

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra psychologie

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vliv hraní RPG na rozvoj tvořivého myšlení hráčů
Impact of Playing RPG on Players' Development of Creative Thinking

Bc. Karolína Sabonová

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Lukavská, Ph.D.

Studijní program: Psychologie

Studijní obor: Psychologie

2017

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Vliv hraní RPG na rozvoj tvořivého myšlení hráčů vypracovala pod vedením vedoucí práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 14. 7. 2017

.....

podpis

V první řadě děkuji Mgr. Kateřině Lukavské, Ph.D. za cenné rady, podporu a velmi vstřícný přístup při vedení této práce. Dále bych chtěla moc poděkovat všem zúčastněným hráčům a studentkám psychologie, bez kterých by tato práce nevznikla.

V neposlední řadě bych také ráda poděkovala mému příteli Petrovi a mé rodině za podporu a trpělivost během celého studia.

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá vlivem hraní RPG na rozvoj tvořivého myšlení hráčů. Naším cílem bylo sledovat vývoj tvořivého myšlení ve vztahu k hraní RPG. Tento vývoj jsme sledovali u skupiny začínajících a pokročilých hráčů a také u kontrolní skupiny v průběhu šesti měsíců pomocí testů tvořivého myšlení (Torranceho figurální test, Urbanův figurální test tvořivého myšlení), které byly administrovány třikrát v časových odstupech tří měsíců. Při druhém měření byla experimentální skupině zadána také Creative Personality Scale (CPS). Zjištěná data byla zpracována za použití popisné statistiky, korelační analýzy a t-testů. Celkově se nám nepodařilo prokázat, že by mělo hraní RPG vliv na rozvoj tvořivého myšlení hráčů, avšak jistý trend zlepšení tvořivosti, zejména ve skupině RPG nováčků, byl z našich dat patrný. Dále jsme zjistili, že intenzita hraní (vyjádřená v hodinách za týden) a tvořivost jsou na sobě nezávislé. Podařilo se nám také prokázat, že existuje pozitivní vztah mezi výsledkem CPS a zvýšením tvořivosti a také mezi věkem a zvýšením tvořivosti.

KLÍČOVÁ SLOVA

RPG, tvořivé myšlení, Torranceho figurální test tvořivého myšlení, Urbanův figurální test tvořivého myšlení, Creative Personality Scale

ABSTRACT

This diploma thesis examines the impact of playing RPG on the development of players' creative thinking. Our aim was to analyze the development of creative thinking in relation with RPG playing. This development was observed in the group of beginners and advanced players and in the control group during six months using creative thinking tests (Torrance Tests of Creative Thinking – Figural, Urban's Test for Creative Thinking-Drawing Production). Tests were administered three times, in the beginning, after 3 months and after 6 months. During the second measurement the experimental group was also assigned a Creative Personality Scale (CPS). The obtained values were processed using descriptive statistics, correlation analysis and t-tests. Overall, it has not been conclusively proved that playing RPG influenced the creative thinking development of players, but a certain trend of improved creativity, especially in RPG-beginners was observed. We found out that the gaming intensity (hours per week) and the creativity are not related. A positive relation between the CPS score and the creativity improvement and also relation between the age and the creativity improvement was established.

KEYWORDS

RPG, creative thinking, Torrance Tests of Creative Thinking – Figural, Urban's Test for Creative Thinking-Drawing Production, Creative Personality Scale

Obsah

1 Úvod.....	7
2 Teoretická část	9
2.1 Metody měření tvořivosti.....	9
2.1.1 Teoretická východiska Torranceho testů tvořivého myšlení	13
2.1.2 Teoretická východiska Urbanova figurálního testu tvořivého myšlení	14
2.1.3 Srovnání Torranceho a Urbanova figurálního testu tvořivého myšlení.....	16
2.2 Hry a tvořivost	18
2.2.1 Pretend hry	20
2.2.2 Pretend hry a tvořivost	22
2.2.3 Vliv RPG na tvořivost.....	31
3 Empirická část.....	37
3.1 Cíl výzkumu.....	37
3.2 Výzkumné otázky	38
3.3 Výzkumný soubor.....	39
3.4 Metody sběru a zpracování dat	40
3.4.1 Torranceho figurální test tvořivého myšlení.....	41
3.4.2 Urbanův figurální test tvořivého myšlení	42
3.4.3 Creative Personality Scale	44
3.5 Presentace a analýza výsledků.....	45
3.5.1 Popisná statistika.....	45
3.5.2 Testování hypotéz	53
4 Diskuze a závěr.....	67
5 Seznam použitých informačních zdrojů	71

1 Úvod

Téma této diplomové práce je vliv hraní Role-playing games na rozvoj tvořivého myšlení hráčů. Termín Role-playing games (neboli RPG) bývá do češtiny nejčastěji překládán jako „hry na hrdiny“, přesnějším překladem je však „hraní rolí“ nebo „hry s hraním rolí“. Nejznámějším zástupcem těchto her jsou Dungeons and Dragons a v českém prostředí také Dračí Doupě. Existuje však mnohem více různých druhů těchto her. Jejich základní charakteristikou je hraní rolí a také to, že téměř výhradně staví na imaginaci hráčů a interakci mezi nimi, jelikož se celá hra odehrává skrze mluvené slovo anebo případně skrze psaný text.

Role-playing games jsou velmi rozšířeným fenoménem a to nejen v České republice, ale také ve světě. Existují v různých formách a hraje je velké množství lidí po celém světě. Přesný počet hráčů nelze určit, ale pro představu na nejznámějších českých herních serverech bývá aktivních kolem 1 000 hráčů (např.: Aragorn, DarkAge). I když se jedná o tak rozšířený fenomén, tak mu bohužel není věnovaná dostatečná odborná pozornost (občas na toto téma vznikají nějaké studie, ale obzvláště v České republice jsou to většinou bakalářské nebo diplomové práce), což ještě více platí pro téma vlivu hraní RPG na tvořivé myšlení. V posledních letech na toto téma sice vzniklo několik studií, ale ty se spíše zabývaly upravenými role-playingovými hrami, respektive role-playingovými tréninky kreativity.

Tato diplomová práce navazuje na autorčinu bakalářskou práci (Sabonová, 2015) a na výzkum, který je v ní popsán (více také kapitola 2.2.3 Vliv RPG na tvořivost). V tomto následujícím výzkumu se pokusíme odstranit některé metodologické nedostatky původní studie a zvýšit tak objektivitu našich zjištění. Cílem této práce je tedy ověřit závěry původního výzkumu za pomoci použití objektivních testů kreativity (dva různé testy byly zvoleny kvůli tomu, že se vzájemně doplňují a také kvůli zvýšení objektivity našich výsledků) a longitudinálního designu, kdy budeme sledovat změnu tvořivosti hráčů klasických i „textových“ RPG v průběhu 6 měsíců.

V teoretické části se nejdříve zaměříme na tvořivost z hlediska jejího zjišťování (větší pozornost je zde věnována Torranceho a Urbanově figurálním testům tvořivého myšlení, které jsme použili v našem výzkumu). Následně se zabýváme různými teoriemi,

které hovoří obecně o hrách a jejich vlivu na tvořivost. Specificky se pak zaměřujeme na skupinu pretend her (tzv. her „jako“ nebo „na něco“), které jsou velmi podobné role-playing games a sdílejí s nimi některé společné aspekty. Poslednímu tématu, kterému se věnujeme v teoretické části, jsou výzkumy zabývající se vlivem RPG, nebo speciálních programů z nich vycházejících, na tvořivost.

V empirické části popisujeme průběh našeho výzkumu a seznamujeme čtenáře s jeho výsledky.

2 Teoretická část

V teoretické části se zabýváme dvěma tématy, která jsou pro tuto diplomovou práci velmi důležitá. Prvním tématem je tvořivost. Jelikož jsme se jejímu vymezení a možnostem jejího rozvíjení již podrobně věnovali v bakalářské práci (Sabonová, 2015), tak zde pouze pojednáme o metodách jejího zjišťování. Obzvláště se zaměříme na Torranceho figurální test tvořivého myšlení a Urbanův figurální test tvořivého myšlení, které jsme použili v našem výzkumu prezentovaném v empirické části.

Druhým tématem jsou hry a jejich souvislost s tvořivostí. Z nejrůznějších her se zaměříme zejména na takzvané pretend hry (neboli hry „jako“, hry „na něco“), které mají k role-playing games nejbližší. Nejdříve je stručně představíme a pokusíme se nastínit jejich vztah k RPG. Následně již budeme hovořit o studiích, které se zabývaly vztahem pretend her a tvořivosti. Na závěr uvedeme studie, které zkoumaly vliv samotných role-playing games na rozvoj tvořivosti.

2.1 Metody měření tvořivosti

Tvořivost je možné zkoumat různými způsoby. Například Dacey (1989, In Feldhusen a Goh, 1995) rozděluje zkoušky kreativity na orientované na test (např.: Torranceho test kreativního myšlení atd.), na produkt a na osobnost. Také hovoří o netestových přístupech, do kterých spadají biografické dotazníky a inventáře osobnostních rysů (např.: Creative Personality Scale atd.), které souvisejí s kreativitou.

Hlavsa a Jurčová (1978) rozlišují 10 oblastí identifikace¹ kreativity:

1. Empirické přístupy, shrnutí zkušeností a zážitků z tvůrčího procesu nepsychologů (biografie, autobiografie, deníky, memoáry atd.)

¹ Identifikací se zde myslí popis a zjišťování komponent kreativity, zjišťování frekvence a úrovně projevů kreativity v určitém časovém úseku a „postihování jejího kvanta, struktury a vývoje“ (Hlavsa a Jurčová, 1978, s. 13).

2. Odhady psychologů na základě genetiky a biografických záznamů, práce o genialitě
3. Identifikace faktorů kreativity v testech inteligence (např.: Thurstone, Guilford)
4. Běžné diagnostické prostředky (výkonové, projektivní - Rorschach, osobnostní dotazníky – Cattell 16 PF)
5. Speciální metody pro zjišťování kreativity (např.: škály pro hodnocení produktu, testy schopností pro speciální oblasti a profese atd.)
6. Komplexní multidimenzionální projekty (např.: metoda living-in-assessment – pozorování, interview, anamnéza, výkonové testy, osobnostní dotazníky)
7. Srovnávání transkulturální, mezioblastní, vývojové
8. Hlubinně zaměřené zkoumání případů, klinické metody, pozorování, sebezpozorování atd.
9. Modelování v oblasti řešení problémů a operací tvůrčího myšlení (např.: heuristické modely aj.) a využití těchto modelů k hlubšímu zkoumání subjektů kreativity.
10. Volněji lze také přiřadit oblast měření inteligence, která se nezaměřuje pouze na konvergentní produkci, ale také na divergentní produkci, evaluaci, transformační operace, vyvozování důsledků, kritické myšlení. Patří sem např.: metody výzkumu myšlení, problémového učení, řešení problémů.

Co se týče již konkrétních metod zjišťování kreativity, tak je Hlavsa s Jurčovou (1978) rozděluje na: a) testy, které měří schopnosti (např.: Guilfordovy testy tvořivých schopností, Torranceho testy tvořivého myšlení, Urbanův figurální test tvořivého myšlení); b) zkoušky zaměřené na osobnostní faktory (sem spadají: biografické a osobnostní dotazníky, zaškrtačkové listiny pro sebehodnocení – např. Creative Personality Scale, netestové metody – interview atd., projektivní techniky - Rorschach, TAT); c) posuzovací kritéria a škály pro posuzování tvůrčí činnosti a produktů (např.: Creative Motivation Checklist, Posuzování úrovně invence kreativního produktu); d) dotazníky pro faktory tvůrčího klimatu.

MacKinnon (1961, In Fishkin a Johnson, 1998) rozděluje testy kreativity do čtyř skupin, tzv. čtyři P: „proces, personality, product and press or situation“.

Na tuto kategorizaci navazují Fishkin a Johnson (1998) s tím rozdílem, že se již více zabývají konkrétními nástroji. Jednotlivé metody rozdělují do dvou hlavních skupin: standardní metody hodnocení kreativity a alternativní hodnotící postupy.

Do standardních metod zařazují:

1. Testy divergentního myšlení – Standardizované hodnocení kreativního procesu

Tyto testy poskytují vyčíslitelná data, která představují pravděpodobnost kreativní reakce jedince na skutečné životní situace. Výsledkem jsou produkty nebo myšlenky, které jsou odpovědí na podněty v těchto testech. Jedná se tedy pouze o vyvolané chování. Produkty těchto testů tak plně nereprezentují kreativitu jedince jako například hotový produkt umělce nebo vědce.

V těchto testech se obvykle kvantitativně hodnotí fluence a originalita, občas také elaborace a flexibilita nebo příklady transformací. Výsledné skóre je velmi závislé na myšlenkové fluenci neboli na celkovém množství odpovědí. V některých testech se také hodnotí kvalita odpovědí (např.: v Torranceho figurálním testu tvořivého myšlení se také hodnotí abstraktnost titulků kreseb aj., v Urbanově figurálním testu tvořivého myšlení se také hodnotí silné tvůrčí stránky).

Mnoho z těchto metod bylo vyvinuto v šedesátých letech. Patří sem například Torranceho test kreativního myšlení nebo Wallach-Kogan Creativity Tests. Oba tyto testy vykazují dlouhodobou prediktivní validitu (až po 18 až 22 letech). Testy divergentního myšlení jsou také vhodné pro ověřování efektivnosti tréninků kreativity.

Nevýhodou těchto testů je, že se zaměřují pouze na úzký rozsah kreativního chování. Hlavsa a Jurčová (1978, s. 38) uvádějí tyto Barronovy výhrady k výkonovým testům kreativity: „1. jsou příliš vykonstruované a neangažují hlubinné faktory, 2. měří fragmenty kreativity, 3. časovými požadavky potlačují tvořivý proces.“

2. Hodnocení postoje, osobnosti, zájmů a biografie

Informace o postojích, rysech osobnosti a zájmech, které souvisí s kreativitou, lze získat různými způsoby. U dětí nám tyto informace mohou poskytnout učitelé nebo jiné osoby, které mají příležitost sledovat děti v situacích, v nichž se může objevit

kreativní chování. Dále je možné tyto informace získat pomocí dotazníků a sebehodnotících škál, jako jsou například inventáře (např.: Khatena-Torrance Creative Perception Inventory) a autobiografické záznamy minulých tvůrčích úspěchů. Tyto metody mohou poskytnout velké množství informací vztahujících se k tvůrčímu chování. Jejich nevýhodou je však to, že jsou málo citlivé ke změnám vyvolaným tréninky kreativity, jelikož se často zaměřují na stabilní postoje a rysy osobnosti.

Obecnou nevýhodou veškerých dotazníků a sebehodnotících škál je, že jejich diagnostická hodnota závisí na úrovni introspekce probanda, tedy jestli je schopen a ochoten sám sebe adekvátně ohodnotit, a předpokládají alespoň průměrnou inteligenci. Dále může být také nevýhodou neschopnost probanda sdělit o sobě informace písemně. Proband může být ostražitější než při ústní výpovědi. Nemusí také o sobě umět vypovídat „objektivně“. Nejpodstatnější nevýhodou těchto metod je však možnost záměrného zkreslení výsledků pro probanda žádoucím směrem. (Svoboda a kol., 2013)

3. Hodnocení kreativních produktů

Pro hodnocení produktů se většinou používají „ratingové škály“, kterými se posuzují specifické indikátory kreativity. Výhrady se v této oblasti týkají vhodnosti kritérií a způsobilosti hodnotitelů pro posouzení produktu. (Fishkin a Johnson, 1998)

O alternativních hodnotících postupech se zde zmíníme jen velmi okrajově. Toto hodnocení úspěšnosti subjektů nebo jejich výkonu probíhá neformálně bez standardizovaných metod nebo podmínek. Zahrnují např.: hodnocení skutečných výkonů, portfolioí atd. (Fishkin a Johnson, 1998)

2.1.1 Teoretická východiska Torranceho testů tvořivého myšlení

Torranceho testy tvořivého myšlení existují ve dvou verzích. Jedna verze měří verbální tvořivost a druhá verze figurální tvořivost. (Hlavsa a Jurčová, 1978) V této diplomové práci se zaměříme na figurální verzi tohoto testu, jelikož jsme ji použili pro měření kreativity u našeho výzkumného souboru.

Jak již bylo zmíněno výše, tak se tyto testy řadí k testům divergentního myšlení. Poprvé byly publikovány v roce 1966. (Svoboda a kol., 2013) Figurální forma vyžaduje kreslené odpovědi a je ji možné použít od mateřské po střední školu. Autoři slovenské verze testu uvádějí, že ji lze použít také u dospělých osob. (Jurčová a Szobiová, 2008)

Při konstrukci testů Torrance vycházel ze svého vymezení tvořivého procesu, jehož složky vyjadřuje jednotlivými testovými úlohami. Torrance (1966, In Jurčová a Szobiová, 2008, s. 6) tvořivost chápe jako „proces, ve kterém se uplatňuje citlivost na problémy a nedostatky, na mezery ve vědomostech, na chybějící části, disharmonie, atd., identifikování obtížnosti; hledání řešení, odhalování nebo formulování hypotéz o existujících nedostacích; testování a retestování těchto hypotéz a když je to možné jejich modifikování a retestování a konečně sdělování výsledků.“ Tuto definici vytvořil tak, aby odpovídala přirozenému tvořivému procesu, který obsahuje podobné aktivity (silné potřeby, napětí z pocitu neúplnosti nebo disharmonie a zároveň snahu zbavit se ho). V obou formách testů lze identifikovat všechny základní faktory divergentního myšlení (fluence, flexibilita, originalita, elaborace), o kterých Torrance (1966, In Jurčová a Szobiová, 2008, s. 6) říká, že to jsou „testové aktivity, které jsou modelem tvořivého procesu, přičemž každá zahrnuje odlišné druhy myšlení a každá přispívá něčím jedinečným do baterie.“

Ve figurální verzi testu jsou jednotlivé faktory divergentního myšlení (skóry) tyto:

- figurální fluence – Dána počtem relevantních odpovědí v subtestech. Je primární pro pochopení ostatních figurálních skóre a také je podmínkou pro jejich dosažení. Vysoké skóre fluence, když se vyskytuje spolu s vysokým skórem originality a flexibility, tak ukazuje na kreativní potenciál jedince, avšak s nízkým skórem originality a flexibility může ukazovat na impulzivní, banální myšlení, dokonce na „nemyslicího“ člověka. Nízké skóre bývá obvykle spojeno s vysokým skórem

elaborace nebo také může být důsledkem zablokování probanda, když se snaží vyhnout tomu, co je běžné, nebo když není dostatečně motivovaný.

- figurální flexibilita – Nejvíce se manifestuje v třetí úloze. Jedná se o počet přesunů v myšlení. Je dána počtem kategorií, do kterých je možné zařadit odpovědi subjektu.
- figurální originalita – Míra odklonu odpovědi od zřejmého a běžného. Opora pro její interpretace je ve vztahu k fluenci a elaboraci.
- figurální elaborace – Elaborace odráží probandovu schopnost rozvinout, doplnit detaily nebo vyzdobit nápady. Aspoň minimální schopnost elaborace se zdá být potřebná pro úspěšné adaptování se. Když se jedná o neobvyčejné, nové prvky, tak může vyjadřovat nápaditost, tvořivost, nebo může vyjadřovat svědomitost a preciznost bez zvláštní nápaditosti. Velmi vysoká schopnost elaborace může být také někdy překážkou, protože takové osoby pak mají problém dokončit práci včas. Vysoké skóre může být také spojeno s jemností postřehu nebo senzitivitou při pozorování. Podle zkušeností autorů slovenské verze příručky (Jurčová a Szobiová, 2008, s. 9) „může a nemusí být zřejmým ukazatelem tvořivosti myšlení ve smyslu nápaditosti a má nejmenší význam mezi ostatními ukazateli schopnosti tvořivého myšlení“.

Dále Torrance vytvořil seznam 13 ukazatelů tvořivé síly.

Cílem testu je poskytnutí maximálního množství informací o charakteru tvořivého procesu u probanda. Avšak tento test nemůže zachytit celý okruh tvořivých schopností. (Jurčová a Szobiová, 2008)

2.1.2 Teoretická východiska Urbanova figurálního testu tvořivého myšlení

Základní myšlenka a design německého originálu tohoto testu pochází z let 1984/85 a jejím autorem byl Hans G. Jellen (Urban, Jellen a Kováč, 2003).

Autor slovenské verze tohoto testu Tomáš Kováč (2003, s. 4) uvádí: „na rozdíl od testů divergentního myšlení à la E.P.Torrance a J.P.Guilford jde zde v první řadě o tvořivost jako osobnostní dimenzi, tedy ne o výkonovou metodiku zaměřenou na divergentní myšlení“.

Test je chápan jako screeningový nástroj, který poskytuje obecný odhad tvořivého potenciálu jedince. Na rozdíl od tradičních testů tvořivosti (jež se zaměřují na kvantitu, produkci, respektive na faktory divergentního myšlení, např.: flexibilitu, fluenci...) zohledňuje i kvalitativní, obsahové a elaborativní aspekty tvořivosti. Je ho možné použít od 4 do 95 let. (Urban, Jellen a Kováč, 2003)

Urban zohlednil jak kognitivní tak osobnostní dimenzi kreativity a pokusil se navrhnout model komponentů. Oběma těmto oblastem přiřadil tři komponenty, které rozdělil do subkomponentů. Tyto komponenty různou mírou a vždy v jiných kombinacích působí jako funkční systém v tvořivém procesu. „Kognitivní komponenty jsou 1. divergentní myšlení, 2. obecné vědomosti a myšlení, 3. specifické vědomosti, zručnosti a způsobilost. Mezi osobnostní komponenty jsou zařazeny 4. zaměřenost a cílevědomost, 5. motivy a motivace a 6. tolerance k víceznačnosti a otevřenosti.“ (Urban, Jellen a Kováč, 2003, s. 8) Urbanův test samozřejmě nemůže pokrýt všechny z uvedených oblastí (u kognitivních komponent může pokrýt divergentní myšlení a obecné vědomosti a myšlení). Zároveň je však citlivý i na specifické osobnostní aspekty (jako ochota riskovat, ochota překročit hranice, smysl pro humor, respektive afektivně-emoční momenty).

Výsledná produkce se hodnotí podle 14 kategorií. Obsahem jednotlivých kategorií je: „pozornost a zájem o předložené informace; otevřenost vnímání údajů a kontextů; zmocnění se, zpracování, přeměna a rozvinutí předloženého materiálu; schopnost rozšíření o nové prvky, změna jejich významu a tematické spojení do jednoho tvaru nebo kompozice; překročení, překonání hranic; riskování (v kreslení i v myšlení); flexibilita při měnění figurálních, symbolických a prostorových dimenzí; ochota a schopnost zpracovat téma prostřednictvím humoru, ironie, abstrakce, expresivnosti; nezávislost na stereotypch; plynulost nápadů, myšlenek a jejich grafické vyjádření.“ (Urban, Jellen a Kováč, 2003, s. 11)

2.1.3 Srovnání Torranceho a Urbanova figurálního testu tvořivého myšlení

Z výše popsaného je zřejmé, že se tyto dva testy liší svým zaměřením. Torranceho figurální test se zaměřuje hlavně na identifikaci „základních forem divergentního myšlení“, kterými jsou fluence, flexibilita, originalita a elaborace (Jurčová a Szobiová, 2008). Kdežto Urbanův figurální test se zaměřuje hlavně na osobní dimenzi kreativity na tzv. „tvořivé ladění osobnosti“. Neakcentuje tedy tolik tvořivé schopnosti, ale spíše ostatní rysy tvořivé osobnosti jako jsou např.: ochota riskovat a překračovat hranice; smysl pro humor a ironii; nezávislost na stereotypch; otevřenost vnímání; pozornost a zájem o předložené informace atd. (Urban, Jellen a Kováč, 2003) Jiní autoři (např.: Dacey a Lennon, 2000) uvádějí také další rysy tvořivého jedince jako například: tolerance vůči dvojznačnosti (která souvisí s divergentním myšlením, jelikož dvojznačná situace je taková, která nemá jedno jasné řešení), stimulační svoboda, funkční svoboda, oproštění od stereotypu sexuální role, vytrvalost a odvaha. Avšak mezi rysy kreativní osobnosti patří také tvořivé schopnosti neboli divergentní (tvořivé) myšlení, jehož třemi hlavními komponenty jsou fluence idejí, bohatství idejí (flexibilita) a originalita (Chalupa, 2005). Na tyto komponenty, i když v menší míře, se Urbanův figurální test také zaměřuje (viz kapitola 2.1.2 Teoretická východiska Urbanova figurálního testu tvořivého myšlení a kapitola 3.4.2 Urbanův figurální test tvořivého myšlení). Také Torranceho test se v menší míře zaměřuje na některé jiné rysy tvořivé osobnosti (ne jen na její schopnosti) jako například na schopnost využít humor, překročení hranic, fantazie (imaginace), fantastickost, které lze doplnkově hodnotit 13 ukazateli tvořivé síly (viz kapitola 3.4.1 Torranceho figurální test tvořivého myšlení). Tyto dva testy se velmi dobře doplňují a tím, že také měří některé podobné schopnosti, ale různým způsobem, je tedy možné jejich výsledky vzájemně porovnat.

Jelikož RPG staví primárně na imaginaci hráčů (v podstatě vše, co se odehrává, si musí hráči představit a také, aby byla hra zajímavá, musí zapojit svou fantazii) a jejich hlavním aspektem je divergentní myšlení a řešení problémů (např.: jak se dostat do střeženého hradu atd.), lze očekávat, že hraní těchto her bude mít vliv na tvořivost jejich hráčů. Divergentní myšlení se zde uplatňuje, když hráči řeší nějaký úkol nebo zápletku v příběhu. Většinou zde není jen jedno správné řešení, ale k cíli je možné dojít různými

způsoby. Navíc také před vyřešením nějakého problému hráči diskutují o tom, co udělat a každý uvádí více nápadů, z nichž si pak musí jenden vybrat. V těchto hrách se však uplatňuje i konvergentní myšlení například v situacích, kdy aby se hráči mohli dostat dál, tak musí přijít na jedno konkrétní, správné řešení (např.: při hádankách...). Z konkrétních faktorů divergentního myšlení by se v RPG mohla uplatňovat fluence, protože hráči musí poměrně rychle reagovat a produkovat celkem velké množství nápadů během krátké doby (např.: v textových RPG se hodně uplatňuje verbální fluence, protože se příspěvky na chatu objevují poměrně rychle a hráči na tyto příspěvky musí také rychle reagovat). V RPG hráči dopředu neví, jak se bude hra vyvíjet (mohou sice mít jistou představu, avšak Game Master vede hru). Musí tedy poměrně rychle reagovat na výzvy, které před ně vypravěč postaví, což by mohlo fungovat jako prostředek rozvoje nejen fluence, ale také flexibility. Flexibilita se také uplatňuje v situacích, když se hráči nemohou dostat přes nějakou překážku a musí tedy vymyslet jiný způsob, jak ji překonat. Originalita se v RPG projevuje, jak u vypravěče, který vymýšlí příběh, ale také u hráčů, kteří vytváří originální postavy a originální příběhy. Také je v těchto hrách důležitá citlivost (ve smyslu schopnosti vidět problém), kdy aby hráči mohli vyřešit nějakou záhadu, nebo problém, tak si nejdříve vůbec musí všimnout toho, že je na situaci něco zvláštního.

Kromě těchto schopností se v role-playingových hrách také uplatňují osobnostní rysy jako tolerance vůči dvojznačnosti, stimulační svoboda (schopnost opomenout existenci pravidel, pokud kolidují s řešením situace), funkční svoboda (hráči také občas používají předměty jinak, než k čemu jsou určeny), ochota riskovat, nezávislost na stereotypch (i ženy mohou být například slavné válečnice atd.), otevřenost vnímání údajů a kontextů (bez této otevřenosti je těžké hrát a vůbec řešit různé zápletky) a schopnost humoru, ironie, abstrakce a expresivnosti.

2.2 Hry a tvořivost

O hře a její tvořivé funkci hovoří například Hlavsa (1986) ve své knize Psychologické metody výchovy k tvořivosti. Pojednává zde zejména o volné hře dětí, jejíž převažující formou je hra napodobivá. Tuto hru zde charakterizuje jako „činnost (z hlediska jednotlivce) tvořivě napodobivou“ (Hlavsa, 1986, s. 31). Autoři sice neztotožňují volnou hru dětí s tvořivou hrou, přesto ale uvádějí, že když se nám ji podaří sledovat, tak se nám zdá jako jasně tvořivá. To co na pozorovatele působí jako tvořivé v dětské hře, je to, jak děti dokážou dojít bez kauzálních znalostí k tomu, co je známé ve světě dospělých a také to, jak věrně to dokážou ve svých hrách ztvárnit. Dále autoři uvádí, že je možné v napodobivé hře posilovat prvky tvořivosti pomocí námětů předkládaných dětem, které jsou obtížně napodobitelné, ale se kterými mají děti určitou zkušenost; také pomocí variací určité situace s minimálním množstvím prostředků a nástrojů, které si děti ve hře musí dotvořit; a pomocí složitějších sociálních instrukcí. (Hlavsa, 1986)

Dále se Hlavsa (1986) v této knize jako jeden z mála zabývá také tvořivou hrou u dospělých. Uvádí, že hra z hlediska dospělých představuje „větší volnost v myšlení i jednání, angažuje představivost a fantazii (angažovanou, zacílenou, smysluplnou), dává větší prostor k prožívání“ (Hlavsa, 1986, s. 38).

Hovoří zde také o možnosti dělit hry na několik typů z hlediska jejich vlivu na tvořivost. Uvádí však jen ty nejrozšířenější typy:

1. Stolní hry respektive hry myšlenkové – Typickým zástupcem jsou hry deskové. Jedná se o hry, které jsou založené na řešení problémů a které vyžadují „myšlenkové řešitelské činnosti“ (hráči při nich vymýšlejí a realizují jisté strategie, které by měly vést ke splnění předem známého cíle). Tento typ her se dále dělí na hry logické (např.: šachy, dáma atd.) a náhodné (např.: Člověče, nezlob se; kostky atd.). Všechny tyto typy mohou být dle Hlavsy použity k rozvíjení určité stránky tvořivosti. Logické hry vedou k objevování algoritmů a rozvíjení algoritmického myšlení. Také se v nich uplatňuje logická kombinatorika a takticko-strategické myšlení (někdy i intuitivní). Náhodné hry neboli hry s prvkem náhody se od logických her v zásadě neliší, avšak je v nich potřeba reagovat na překvapení a proměnlivou pravděpodobnost. Deskové hry lze také použít jako cvičný

prostředek pro tvorbu v oblastech, které tyto hry vlastně imitují, nebo transformují (hry mohou být spjaté s mytologickými příběhy, s lovem, válkou, rituály atd.).

2. Společenské hry (např.: Stavba věže; Slovo – definice, Vtipálkova knihovna atd.) – Hlavsa je rozděluje na hry, které vytváří sociální dovednosti a schopnosti jednat tvůrčím způsobem v sociálních situacích, a hry, které jsou spíše zaměřeny na sebepoznání a sebeutváření. Hry z této skupiny mohou ovlivňovat řadu faktorů nebo operací tvořivosti: pohyblivost (neboli schopnost snadno a lehce „přepínat“ na nové obsahy a formy myšlení a vnímání); plynulost (schopnost lehce a rychle nalézat příhodné nápady a představy); originalitu (schopnost vymýšlet mimořádné a zajímavé nápady a řešení); analýzu (jakožto schopnost popisovat, definovat a upřesňovat obsahy a vzájemné souvislosti); produkci (podávání systematických nápadů a postupů řešení); konstrukci (účelné spojování známých myšlenek a dosažitelných věcí); přetváření (uvolňování vzájemných vazeb a zavádění nových vztahů mezi částmi); pořádání (nalézání kritérií a seskupování věcí a myšlenek podle nich); schopnost výrazu (formulování a sdělování prožitků, pocitů, zkušeností); realizaci (cíleně rozpracovávat plány a v jednotlivostech uskutečňovat); kombinaci (hledání řešení nalézáním nových vztahů); překlady (systematické nahrazování dat a znaků jinými daty a znaky); rozhodování (porovnávání různých hledisek, jejich zvažování a určování dalších postupů); přizpůsobení (přizpůsobování věcí a myšlenek současným podmínkám); organizaci (vyřizování záležitosti s ohledem na cíl, účel).
3. Sportovní hry – Tyto hry nutí hráče vymýšlet strategie a kontrastrategie v časovém stresu. Jejich přínosem pro tvořivost je tedy náročnost na realizaci tvůrčí činnosti za ztížených podmínek. (Hlavsa, 1986)

Role-playing games se klasicky řadí k prvnímu typu her tedy k myšlenkovým deskovým hrám. Spadají však do obou podtypů těchto her. Do logických kvůli tomu, že je v nich potřeba uplatňovat logické myšlení (např.: aby hráči vyřešili nějakou hádanku, šifru nebo vůbec celé dobrodružství) a takticko-strategické myšlení (připravit se na boj postav s nestvůrami, rozmístění postav při boji atd.) i v jeho intuitivní podobě (často hráči dopředu neví, co na ně čeká a i tak si musí vytvořit nějakou strategii například, kdo půjde v čele skupiny atd.). Je však také pravda, že některá dobrodružství rozvíjejí logické myšlení více a některá méně nebo prakticky vůbec. To však záleží na game masterovi

a případně i na družině. RPG však také částečně spadá do her s prvky náhody kvůli použití kostky.

RPG je možné také zároveň řadit do skupiny společenských her, jelikož se většinou hrají ve skupině a jsou založeny na neustálé interakci mezi hráči. Jedná se jak o hry, které vytvářejí sociální dovednosti, tak o hry, které mohou být zaměřeny na sebeutváření, respektive osobnostní růst například v oblasti kreativity (viz kapitola 2.2.3 RPG a rozvoj tvořivosti).

2.2.1 Pretend hry

Fein v roce 1987 definovala pretend hru jako „symbolické chování, ve kterém je jedna věc hravě používána, jako by byla něco jiného“ (In Russ, 2003). Je v ní důležité jak používání imaginace, tak i afektů. Toto však není všechno. Pretend hra kromě používání objektu jako by byl jiným objektem, zahrnuje také fantazii a předstírání (make-believe, pretending). Jedná se o aktivitu, která je nejdůležitější v předškolním věku a která je spojena s pozitivním vývojem v oblasti kreativity, řešení problémů, copingu a emocionální regulace. (Fehr a Russ, 2016) V mladším školním věku hra sice opouští své vůdčí postavení, avšak její význam zůstává nadále velký, i když mění svou podobu. Volná hra (play) se postupně mění ve hru s pravidly (neboli v game). (Hlavsa, 1986)

Lillard et al. (2013) hovoří o pretend hrách jako o podmnožině her, které jsou charakterizované „jako-by“ přístupem. Znamená to, že „předstírání“ je nad skutečností. Ten kdo předstírá, tak v duchu hry vědomě a záměrně projikuje nějakou mentální reprezentaci na současnou situaci. Pretend hra zahrnuje projekci imaginárních objektů a rekvizit, nebo použití předmětu jako kdyby byl jiným předmětem. Lillard dále uvádí, že někdy je pretend hra sociální a někdy sólovou aktivitou. Při sociální pretend hře hráči sdílejí alternativní realitu a můžou také hrát, jako by byly jiné osoby na jiném místě a v jiném čase. V tomto bodě se pretend hry v podstatě shodují s role-playing games. V RPG hráči také sdílejí alternativní realitu, ve které hrají, jako by byli jinými osobami.

Dle Russ a Wallace (2013) je pretend hra kreativním aktem, ve kterém můžeme pozorovat kreativitu minutu po minutě. Dává dítěti příležitost projevit spoustu různých procesů, které jsou důležité pro kreativitu (kognitivní, afektivní a interpersonální procesy).

Spousta kognitivních procesů, které jsou důležité pro kreativitu, také charakterizuje pretend hru (např.: divergentní myšlení, rozsáhlé asociativní schopnosti, kognitivní flexibilita). Pretend hra slouží dítěti jako nástroj, který používá pro různorodé tvůrčí účely. Může být použita například pro manipulování s objekty, s mentálními reprezentacemi, pro vytváření příběhů, pro prozkoumání imaginární nebo reálné jeskyně, pro nacvičení cesty do nemocnice, pro vyvolání emocí z paměti a pro vyjádření pozitivních nebo negativních afektů. Tato různost možností však ztěžuje výzkumy na poli hry a kreativity, jelikož „různé děti používají různé procesy různými způsoby k rozvinutí svého kreativního potenciálu.“ (Russ a Wallace, 2013, s. 136)

Jedním aspektem nebo typem pretend her je také hraní rolí (role-play). Hraní rolí znamená, že dítě předstírá, že je jinou osobou nebo hraje různé scénáře (Mullineaux a Dilalla, 2009). Některé děti si vytvářejí imaginární postavy a hrají fantaskní scénáře. Postavy se pak někdy mohou stát běžnou součástí jejich pretend her, ať už jako imaginární společníci (např.: neviditelní přátelé) nebo jako vymyšlené identity, na které si děti hrají. (Mottweiler a Taylor, 2014)

Z výše popsaného je patrné, že role-playing games jsou velmi podobné dětským pretend hrám. Některé aspekty mají tyto hry společné (např.: hraní rolí, zapojení fantazie, sociální rozměr, alternativní, fantastický svět, který hráči sdílí, hraní za postavu v tomto světě).

Janeček (2002) hovoří o tom, že jsou role-playing games ve svých formálních rysech shodné s dětskými hrami „na něco“ (pretend games). Shodují se v základním principu „hrát roli někoho jiného“. Dále se shodují v tom, že jak děti, tak hráči RPG berou inspiraci z všední reality (v pretend hrách: hry na maminku a tatínka, na školu atd.; v RPG: hry z prostředí nemocnice atd.), z nedosažitelné reality, z knih nebo filmů, z okolní kultury a skutečnosti (hra na válku atd.). Obě tyto skupiny her tedy přebírají náměty jak z reality, tak z fikce. I když jsou RPG z hlediska formálních rysů shodné s dětskými pretend hrami, tak Janeček dodává, že RPG mají navíc formalizovaná pravidla a také je hrají starší hráči.

2.2.2 Pretend hry a tvořivost

Významný autor, který pojednával o vztahu pretend her a inteligence potažmo kreativity je Piaget. Piaget je pro naši práci důležitý, jelikož z jeho poznatků vychází velká část autorů, jejichž výzkumy představíme v této podkapitole.

Piaget (1962, In Dansky a Silverman, 1973) ve svém díle *Play, Dreams and Imitation in Childhood* naznačil, že by hry a zvláště make-believe hry (pretend hry, hry „jako“) mohly být zdrojem kreativní imaginace. V souvislosti s hrou hovoří o „distorzní asimilaci“ (např.: krabice je kočka, obložek je pes...) a „volné asimilaci“ (např.: lopatka je teploměr a krabice vana, lopatku dítě ponoří do „vany“, aby změřilo teplotu vody). Tyto dva procesy spojují hru s kreativitou. Dítě ve hře vytváří asociace a vztahy mezi předměty, myšlenkami a akcemi, které spolu obvykle nesouvisí. Dle Wallacha (1970, In Dansky a Silverman, 1973) se jako centrální aspekt kreativního myšlení jeví schopnost vytvářet relativně velké množství neobvyklých asociací. V tomto ohledu by měla mít hra potenciál na to zlepšovat kreativní myšlení.

Saracho (2002) uvádí, že pretend hry by měly teoreticky zlepšovat kognitivní a afektivní procesy, které jsou důležité pro kreativitu. Představují tedy oblast, ve které je podporována kreativita. Saracho také hovoří o tom, že se různým výzkumníkům (např.: Runco a kol.; Saracho) podařilo potvrdit, že je kreativita komplex nebo syndrom, který se vyvíjí z kognitivních, emocionálních (afektivních), sociálních a fyzických základů, které jsou také přítomny v dětské hře.

Nejčastěji se vlivem pretend her nebo pretend herními intervencemi zabývala Sandra W. Russ se svými kolegy (např.: v roce 1999, 2008, 2013, 2016). Ve své stati *Play and Creativity: developmental issues* z roku 2003 shrnuje dosavadní poznatky na tomto poli. Kromě svých vlastních výzkumných studií zde také uvádí závěry jiných autorů (např.: Vandenberg; Fein atd.)

Vandenberg v roce 1980 na základě posouzení studií zabývajících se hrou a vzhledem poukázal na podobnost mezi hrou a kreativitou. Jak ve hře, tak v kreativitě „vytváří jedinec něco nového z něčeho všedního a zavrhuje přitom známé“. (Russ, 2003, s. 297)

Fein hovoří o hře jako o přirozené formě kreativity. Ona a také další autoři (Singer, Russ) považují pretend hry za oblast, kde dochází k vyjádření a také podpoře kreativity. Dle Fein (1987, In Russ, 2003) zde dochází k usnadnění vývoje afektivního symbolického systému, který je důležitý v kreativním procesu. Tento afektivní symbolický systém je aktivován pretend hrou a jsou v něm uloženy informace o emocionálních událostech a afektivních vztazích, které může dítě v těchto hrách kombinovat a manipulovat s nimi (Russ a Wallace, 2013).

Výzkumně se vztahem pretend her a kreativity zabývali různí autoři u dětí různého věku (od 4 do 15 let). Většina studií se zaměřovala na kognitivní procesy ve hře. Russ (2003) také uvádí, že hlavní korelační studie (např.: Singer a Rummo v roce 1973; Johnson v roce 1976; Pepler a Ross v roce 1981; Clark a kol. v roce 1989) zjistily vztah mezi hrou a divergentním myšlením. Hovoří také o existenci pár korelačních studií, které se zabývaly vztahem mezi afektivními procesy² ve hře a kreativitou. Například Leiberman v roce 1977 a Christie a Johnson zjistili ve svých studiích vztah mezi hravostí (zahrnující afektivní komponenty spontánnosti a radosti) a divergentním myšlením, respektive kreativitou. (Russ, 2003)

Co se týče longitudinálních studií, tak Russ (2003) uvádí, že i zde byla potvrzena hypotéza, že kreativní procesy ve hře predikují kreativitu v průběhu času. Ve výzkumu Hutta a Bhavhaniho z roku 1972 se potvrdilo, že kreativní vynalézavost ve hře předškolních dětí souvisí s pozdějším divergentním myšlením. Shmukler ve své studii probíhající v letech 1982 až 1983 u skupiny předškolních dětí zjistil, že imaginativní predispozice a exprese imaginace ve hře souvisí s budoucí imaginací a kreativitou. Také Clark a kol. v roce 1989 zjistil vztah mezi divergentním myšlením a hrou u předškolních dětí. Tato hra predikovala divergentní myšlení během tříletého období. (Russ, 2003)

Ve své longitudinální studii z roku 1999 Russ a kol. zkoumali, jestli je možné na základě schopností hrát si „jako“ u dětí v první a druhé třídě ZŠ predikovat divergentní myšlení a afekt ve fantazii za čtyři roky.

Russ předpokládala, že by měla pretend hra podporovat rozvoj divergentního myšlení, protože vyjadřování emocí a afektem ovlivněná fantazie v průběhu hry by mohla

² Afektem ovlivněné myšlenky a schopnost pocítit afektivní stavy jsou dva důležité afektivní procesy v kreativě a jsou také přítomny ve hře (Russ, 2003).

rozšiřovat množství afektem ovlivněných asociací, a tedy rozšiřovat množství vyhledávaných asociací. Děti si ve hře také procvičují divergentní schopnosti tím, že používají předměty jako objekty, které reprezentují jiné předměty, a role-playem různých scénářů (Singer a Singer, 1990, In Russ a kol., 1999).

Výzkumu se účastnilo 121 dětí, které při prvním testování prošly hodnocením pretend hry při standardizovaných podmínkách – Affect in Play Scale (Russ) a obdržely Alternate Uses test (Walach a Kogan, skóruje se fluence a originalita), který měří divergentní myšlení. Po čtyřech letech se zapojilo již jen 31 dětí, které byly hodnoceny Affect in Fantasy Task (Russ, obdoba původního testu) a obdržely znovu Alternate Uses test; Creative Activities Checklist (Runco) a storytelling measure (Hennessey and Amabile). Affect in Play Scale (APS) se používá pro hodnocení pretend hry. Pro hru byly použity dvě loutky (chlapec a dívka) a tři kostky. Dítě obdrží instrukci, že si s nimi může pět minut jakkoliv hrát. Skóruje se zde organizace děje, imaginace a fantasijské prvky, komfort a zapojení ve hře, frekvence a rozmanitost emocí vyjádřených v příbězích. APS také pozitivně souvisí s divergentním myšlením, regulací emocí a subjektivním pocitem spokojenosti.

V této studii se autorům podařilo prokázat, že kvalita fantazie a imaginace (nezávisle na IQ) v rané hře predikuje divergentní myšlení i po čtyřech letech. Kvalita fantazie v APS pozitivně koreluje s fluencí v Alternate Uses test. Dále afektivní a kognitivní procesy v rané pretend hře souvisí s odpovídajícími procesy v pozdějších fantazijských úlohách. Také prokázali, že je divergentní myšlení stabilní v čase. Nepotvrdil se žádný vztah mezi hrou a ostatními testy kreativity, avšak ani mezi divergentním myšlením a ostatními testy kreativity. Své výsledky tedy shrnují tak, že kognitivní a afektivní procesy v pretend hře jsou stabilní v průběhu času a jsou schopny predikovat divergentní myšlení. (Russ a kol., 1999) Tyto výsledky se shodují se závěry výše zmíněných studií (Shmukler; Hutt a Bhavhani; Clark a kol.).

V následující studii Russ a Cooperberg sledovali stejné děti na střední škole. Z původních 121 dětí se jich nyní zapojilo 49. Byla jim administrována verze Alternate Uses Test pro dospělé, dvě sebehodnotící copingové škály a Beckův inventář deprese. Výsledky byly podobné jako při měření v páté a šesté třídě. Kvalita fantazie ve hře v první a druhé třídě signifikantně souvisely s divergentním myšlením na střední škole. Také imaginace v rané hře signifikantně souvisela s divergentním myšlením. Celkové závěry

této studie tedy byly, že kognitivní procesy ve hře jako imaginace a kvalita fantazie souvisí s divergentním myšlením i po deseti letech. Když však nekontrolovali dřívější divergentní myšlení, tak hra nepredikovala pozdější divergentní myšlení. Autoři tedy uvádějí, že v jejich výzkumu nebylo potvrzeno, že by hra podporovala divergentní myšlení. (Russ, 2003)

K podobným výsledkům se Wallace a Russ podařilo dojít v jejich longitudinální studii z roku 2015. Účastnilo se jí 31 dívek. První měření probíhalo, když dívky navštěvovaly mateřskou školu až čtvrtou třídu. Druhé měření proběhlo za čtyři roky. Věk dívek v tomto období byl 9 – 14 let. V tomto výzkumu se autorům podařilo prokázat, že raná pretend hra predikuje pozdější divergentní myšlení. Děti, jejichž hra byla více organizovaná a imaginativní uváděly více alternativních použití pro běžné předměty v Alternate Uses test. Také pozitivní afekty ve hře predikovaly originalitu těchto odpovědí. (Wallace a Russ, 2015)

V dalších studiích se Russ a kol. zabývali spíše herními intervencemi a jejich efektem na rozvoj kreativity. V některých studiích se jim podařilo prokázat efekt těchto intervencí (často jen částečný), ale v některých ne.

Ve studii v roce 2016 zkoumaly autorky Hoffmann a Russ vliv skupinové herní intervence založené na posilování dovedností hrát si „jako“ na kreativitu u 40 dívek ve věku 5 – 8 let. Jednotlivé herní intervence probíhaly po dobu 30 minut dvakrát týdně po tři týdny. Celkově se v této studii podařilo prokázat, že intervence měla efekt na zlepšení dětských dovedností hrát si „jako“ a také byly pozorovány změny v divergentním myšlení dívek. V této oblasti měla **intervence vliv na fluenci a originalitu**, avšak z porovnání průměrů skupin bylo zřejmé, že byl tento **vliv dán nejen zvýšením skóru divergentního myšlení u experimentální skupiny, ale také snížením skóru divergentního myšlení u kontrolní skupiny**. (Hoffmann a Russ, 2016)

Předchozí výsledky se nepodařilo prokázat například ve studii Fehr a Russ z roku 2016. V tomto výzkumu se zaměřili na normálně se vyvíjející (bez herních deficitů) děti ve věku od 4 do 6 let. Účastnilo se ho celkem 41 dětí. Tyto děti se účastnily tří 20 – 30 minutových individuálních herních intervencí nebo kontrolních aktivit (interval mezi jednotlivými intervencemi byl 1 týden). Týden před a týden po intervencích byla hodnocena pretend hra, divergentní myšlení a kreativní vyprávění příběhů. Z výsledků

vyplývalo, že herní intervence nezlepšuje schopnosti hrát si „jako“ ani kreativitu. (Fehr a Russ, 2016) Avšak jednotlivých intervencí bylo málo a navíc byly velmi krátké.

Také se nepodařilo prokázat vliv pretend herní intervence na kreativitu ve studii Moore a Russ (2008), který byl hodnocen za 2 – 8 měsíců po intervencích. V této studii byly děti náhodně rozděleny do tří skupin: afektivní herní intervence; imaginativní herní intervence a kontrolní skupina (skládala puzzle a vybarvovala omalovánky). Každé dítě se následně účastnilo 5 třicetiminutových individuálních sezení v průběhu 3 – 5 týdnů. Děti v afektivní skupině obdržely tyto hračky: panenky, kostky, plastová zvířata, Lego a auta. Měly s nimi následně hrát nějaké scénáře a jeden vlastní scénář. Bylo u nich podporováno vyjadřování pocitů a byly požádány, aby zahrály nějaký příběh s afektivním obsahem. Děti v imaginativní skupině obdržely tytéž hračky, ale byly požádány, aby zahrály příběhy s vysoce fantazijním obsahem. Jak již bylo uvedeno výše vliv pretend herní intervence se zde nepodařilo prokázat.

Další skupina studií se, dle Russ (2003), zabývala hrou jako facilitátorem kreativity. Rané výzkumy na poli hry a kreativního řešení problémů se zaměřovaly na schopnost vhledu³.

Sylva a kol. na základě řady studií došli k závěru, že hra u dětí ve věku 3 až 5 let rozvíjí vhled v úlohách zaměřených na řešení problémů (Russ, 2003).

Vandenberg v roce 1978 navázal na experiment Sylva a kol., ale metodologicky ho vylepšil. Pro svůj výzkum použil skupinu s větším věkovým rozpětím (4 – 10 let). Děti byly rozděleny do dvou skupin: experimentální skupina, která si hrála s materiály, které byly následně použity v úkolech na řešení problémů; a kontrolní skupina, která dostávala otázky na tyto materiály. Experimentální skupina následně dosáhla signifikantně lepších výsledků v jedné ze dvou úloh zaměřených na vhled. (Russ, 2003)

Dansky a Silverman (1973) zkoumali efekt her na asociativní fluenci u 90 předškolních dětí. Tyto děti byly rozděleny do tří skupin: herní, napodobovací a kontrolní. Herní a napodobovací skupina dostala stejnou sadu materiálů (např.: šroubovák a desku se šrouby, mokré kelímky a papírové utěrky atd.), naproti tomu kontrolní skupina obdržela jen omalovánky a pastelky. Herní skupině byla dána instrukce,

³ Vhled je další kognitivní proces, který je důležitý pro kreativní řešení problémů. (Russ, 2003)

že si může hrát se všemi věcmi, jakkoliv chce. Hra trvala 10 minut. Napodobovací skupina měla nejdříve sledovat examinátora a pak zopakovat akce, které provedl (např.: utřít mokré kelímky utěrkami). Pro měření kreativity použili alternate-uses test. V tomto testu má subjekt vymyslet vše, k čemu by mohl použít, nebo co by mohl udělat s různými předměty. Se všemi čtyřmi experimentálními předměty se děti setkaly při hře. V této studii se podařilo prokázat, že symbolická hra zvyšuje asociativní fluenci. Herní skupina podávala větší množství nestandardních odpovědí týkajících se použití předmětů než napodobovací a kontrolní skupina. Také dalšímu autorovi (Sutton-Smith) se podařilo prokázat, že když je dětem dána příležitost pohrát si s různými předměty, tak pak následně vymyslí větší množství použití pro tyto i jiné předměty než kontrolní skupina (Dansky, 1980).

Jelikož žádný z předchozích výzkumů nepotvrdil nějaký specifický behaviorální mechanismus, který by zprostředkoval vztah mezi volnou hrou a zvýšením asociativní fluence, tak Dansky (1980) zopakoval svůj předchozí výzkum, ale zaměřil se na symbolické „předstírání“ (make-believe) během hry. Této studii se účastnilo 96 předškolních dětí, které byly náhodně rozděleny do tří skupin: volná hra, napodobování a řešení problémů. Před samotným experimentem byly děti pozorovány při volné hře a následně byly posouzeny jako hráči (tedy ti, kteří vykazují „předstírání“ během volné hry) a nehráči (nevykazovali „předstírání“ během hry). Během volné hry dětí před experimentem i během něj byla hodnocena absence nebo přítomnost tohoto chování: „role play; transformace objektu; verbální komunikace v rámci kontextu hraní role (role play); nonverbální interakce během hraní role; „předstírání“ (nadřazená kategorie zahrnující vše předchozí); sociální nebo soliterní „preplay“ (zahrnující manipulační, průzkumnou nebo pohybovou aktivitu, která nesouvisí s make-believe nebo konstruktivní hrou); konstruktivní hra (zahrnující vyrábění něčeho např.: vyrábění budov...).“ (Dansky, 1980, s. 577) Během experimentu byly dány dětem určité předměty (kolíčky, kleště, zátky atd.), se kterými si měly jakkoliv hrát po dobu 10 minut. Napodobovací skupina měla napodobit akce examinátora. Třetí skupina měla za úkol řešit nějaký problém (např.: děti měly určit, na jaký předmět examinátor myslí na základě vodítek týkajících se fyzického vzhledu dotyčných předmětů). Následně byly děti požádány, aby vymyslely použití pro různé předměty, které však nebyly použity během hry. **Herní skupina vykazovala zvýšení asociativní fluence, týkalo se to však pouze dětí, které při hře vykazovaly „napodobování“.** Dansky proto uvádí, že jen pouhé zprostředkování materiálu

a povzbuzování ke hře nestačí ke zvýšení fluence. Jako to důležité se zde tedy jeví schopnost dětí hrát si „jako“ (make-believe).

Ze všech zde uvedených výzkumů jsou pro tuto diplomovou práci nejdůležitější poslední dva výzkumy, které v této kapitole uvedeme. Tyto dvě studie se totiž zaměřují na určitý aspekt nebo typ pretend her a to na hraní rolí (role-play), což je nejbližší k našemu výzkumnému tématu.

V prvním výzkumu se autoři (Mullineaux a Dilalla, 2009) zaměřili na pretend herní chování (respektive realistické role-playové chování) předškolních dětí a na určitou komponentu kreativity (divergentní myšlení) těchto dětí v rané adolescenci. Do výzkumu bylo zapojeno 127 dětí ve věku pěti let, které se účastnily volné herní situace a které v rané adolescenci (ve věku 10 až 15 let) vyplnily dotazníky. Experiment probíhal tak, že každé dítě ve věku pěti let bylo přiřazeno k jinému dítěti stejného pohlaví a věku. Tyto dvě děti si pak spolu mohly hrát po dobu 20 minut v laboratoři. Ke hře jim byly k dispozici tyto hračky: stůl a židle, dáma, akční figurky, pracovní stůl, kuchyňské hračky a loutky. Při jejich hře nebyl přítomen žádný dospělý člověk. Examinátoři je mohli sledovat přes jednosměrné zrcadlo. Pro hodnocení hry dětí byly použity Realistic Role-Play Ratings. Realistický role-playing zahrnuje předstírání dítěte, že je jiná osoba a hraní scén. Také je reprezentováno každodenními tématy jako připravování večeře, stavění něčeho atd. a realistickými osobami například maminka, dítě atd. Každá minuta, ve které se realistické role-playové chování objevilo, byla skórována jedním bodem. Ve věku dětí 10 až 15 let byl jejich rodinám zaslán dotazník skládající se z Alternative Uses Measure a Test of Creative Thinking-Drawing Production (Urban a Jelen).

Z výsledků této studie vyplynulo, že realistické role-playové chování ve věku 5 let dítěte predikuje jejich skóre v rané adolescenci v Alternative Uses Measure nikoli však v Test of Creative Thinking-Drawing Production. Hlavní rozdíl mezi těmito dvěma metodami je v tom, že Alternativ Uses Measure měří verbální tvořivost (proband je požádán, aby uvedl všechny různé způsoby, jakými by mohlo být použito osm předmětů; v této studii to byly jen 3 předměty – bota, knoflík a klíč), kdežto TCT-DP měří figurální tvořivost (proband má dokreslit pět figurálních fragmentů, viz kapitola 3.4.2 Urbanův figurální test tvořivého myšlení). V Alternative Uses Measure se hodnotí (u každého předmětu) neobvyklost odpovědí. TCT-DP autoři vyhodnocovali podle skórovací metody

Dollingera, Urbana, a Jamese, ve které se hodnotí kvalita detailů (jako např.: technické detaily, novost, humor atd.) a kvalita celkové kresby (založena na celkovém uměleckém dojmu a na integraci detailů do smysluplného celku). Autoři dále uvádí, že výsledky naznačují, že role-playové chování v předškolním věku reprezentuje ranou kreativitu. (Mullineaux a Dilalla, 2009)

Autoři druhého výzkumu (Mottweiler a Taylor, 2014) se zaměřili na vztah mezi propracovaným hraním rolí (elaborated role play) a kreativitou předškolních dětí. Propracovaným hraním rolí zde autoři myslí takový typ pretend her, který zahrnuje imaginární postavy (např.: neviditelní přátelé, personifikované předměty atd.) a hraní fantazijních scénářů. Těmito dvěma aspekty se liší od běžného hraní rolí v předškolním věku (např.: občasné předstírání, že je dítě Batman nebo předstírání, že krmí panenku). Tohoto výzkumu se účastnilo 75 čtyř až pětiletých dětí. Před tím než započal samotný experiment, examinátoři navázali vztah s dětmi pomocí interakcí a hry. V této studii byla hodnocena pretend hra, kreativita, jazykové schopnosti a schopnost vytvářet strukturu vyprávění. Úroveň pretend hry byla u dětí hodnocena třemi metodami: Child role play interview (Taylor a kol., 2004) – v tomto interview se výzkumníci dětí ptali, jestli mají imaginární společníky, kamarády a na jejich popis, a také na předstírané identity; Parent role play questionnaire – obdoba předchozího interview; Follow-up interviews – doplňující otázky při nejasnostech. Následně byly děti na základě kódování propracovanosti hraní rolí kategorizovány jako mající neviditelné přátele, personifikované objekty, předstírané identity nebo jako nehrající propracované role. Dále se děti účastnily Action pantomime task, který byl použit jako behaviorální test pro měření vývojové úrovně pretend hry dětí. V této úloze byly děti zapojeny do pretend akcí s imaginárními objekty (např.: měly předstírat, že si čistí zuby kartáčkem atd.). Pro potřeby této studie vytvořili výzkumníci dva testy kreativity. Jeden z nich byl založen na vyprávění příběhů. V tomto testu byly děti požádány, aby dokončily příběh. Druhý test byl založen na kreslení. Děti v něm měly nakreslit imaginární postavu. Schopnost vytvářet strukturu vyprávění a jazykové schopnosti dětí zde byly měřeny pomocí obrázkové knihy (na každé stránce měly vyprávět, co se zde děje).

Z výsledků této studie vyplynulo, že děti, které mají propracované hraní rolí, dosahují vyšších skóre v obou testech kreativity. Naproti tomu vývojová úroveň pretend

herních schopností (těch, které nezahrnují imaginární postavy ve hře) dětí nesouvisí s žádným testem kreativity. (Mottweiler a Taylor, 2014)

Jak je možné vidět z výše uvedených studií (a také z dalších studií, které v této práci nejsou uvedeny), tak jich poměrně velké množství potvrdilo vztah mezi herními procesy a kreativitou a také facilitující vliv hry na kreativitu (Russ, 2003).

Lillard et al. (2013) mají však na vztah pretend her a kreativity jiný názor. Ve svém článku prezentují výsledky velkého množství studií, které se tímto vztahem zabývaly. Jedná se o 24 studií prováděných různými autory od roku 1976 až do roku 2008. Tyto studie rozděluje Lillard do tří skupin: korelační studie; experimentální studie a tréninkové studie. Experimentální studie zde odpovídají na otázku: „Jaký je okamžitý vliv pretend her na kreativitu dětí?“. Tréninkové studie naproti tomu odpovídají na otázku, zda může vedení v pretend hrách přinášet relativně trvalé změny v schopnostech tvůrčího myšlení dětí. (Silverman, 2016)

Na základě těchto výsledků Lillard (2013, s. 8) uvádí, že „důkazy proto, že pretend hry zvyšují kreativitu, jsou nepřesvědčivé.“ Upozorňuje na to, že výsledky korelačních studií jsou nekonzistentní (některé z nich prokázaly vztah mezi kreativitou a jen sociálními pretend hrami, konstrukčními hrami atd.). Některé korelační studie dokonce ani neprokázaly vztah mezi těmito dvěma proměnnými.

Co se týče experimentálních studií, tak uvádí, že ty které splňovaly silné kontrolní podmínky (takzvané „masked experimenters“⁴), tak neprokázaly zvýšení kreativity, respektive asociativní fluence. „Pretend play“ tréninky jsou dle Lillard a jí uváděných výzkumů stejně účinné jako jiné tréninky kreativity. Neexistuje tedy žádný přesvědčivý důkaz, že pretend hry zlepšují kreativitu. (Lillard et al., 2013)

Proti tomuto názoru se vymezil Silverman ve svém článku In Defense of the Play-Creativity Hypothesis z roku 2016. V něm podrobil výzkumy uváděné Lillard hlubší analýze. Silverman zde hovoří o tom, že Lillard u studií pominula jejich statistickou sílu („statistical power“, která souvisí s velikostí výzkumného souboru), což považuje za vážnou chybu. Když se tedy zaměřil na velikost výzkumného souboru, tak zjistil, že

⁴ Experimentátoři, kteří neznají výzkumné hypotézy, ani okolnosti výzkumu (Silverman, 2016).

existují jen dvě studie, které neprokázaly vliv pretend her na kreativitu (navíc v jedné z nich si dítě hrálo jen 5 minut) a jsou zároveň minimálně silné („minimally powered“). V článku se zabývá i jinými tématy, se kterými s Lillard nesouhlasí a vyvrací je (např.: požadavek na „masked experimenters“, používání two-tailed testů atd.). Na základě svých zjištění tedy Silverman uvádí, že je spíše pravděpodobná hypotéza, že pretend hra zvyšuje kreativitu tedy „play-creativity hypothesis“. (Silverman, 2016)

2.2.3 Vliv RPG na tvořivost

V této podkapitole se již budeme zabývat vlivem role-playing games na tvořivost hráčů. Tomuto tématu se věnuje ještě méně autorů než samotným role-playing games. I přesto vzniklo v této době několik výzkumů zkoumající vliv RPG na kreativitu. Některé z těchto témat zkoumají vliv speciálně vytvořených role-playingových programů nebo tréninků na kreativitu účastníků takového tréninku. Jiné výzkumy se zabývají přímo vlivem RPG na kreativitu hráčů. Jako poslední zde uvedeme výzkum, který byl proveden pro potřeby bakalářské práce autorky a na který v této práci přímo navazujeme.

První výzkum Karwowského a Soszynského (2008), který zde bude prezentovaný, zkoumá účinnost speciálně vytvořeného Role-playingového tréninku kreativity neboli Role Play Training in Creativity (RPTC). Jelikož jsme tento výzkum již podrobně popsali v bakalářské práci (Sabonová, 2015), tak ho zde jen stručně představíme. Více se budeme věnovat až druhému výzkumu Dysona a kol., který na výzkum Karwowského a Soszynského navazuje a odstraňuje jeho metodologické nedostatky (absenci kontrolní skupiny).

V prvním výzkumu autoři Karwowski a Soszynski (2008) prezentují efektivitu jejich nového tréninku kreativity („Play Training in Creativity“). Při jeho tvorbě se inspirovali Role Play Games, jejichž některá pravidla aplikovali v tomto tréninku. Trénink musel splňovat tyto základní předpoklady: stimuloval imaginaci; podněcoval vnitřní motivaci účastníků experimentu a zachovával přirozenou atmosféru hry. Hlavním cílem měl být rozvoj kreativity účastníků pomocí rozvoje imaginace; schopnosti konstruktivní kritiky; změny přesvědčení o kreativitě; realizace imaginace v procesu

kreativního řešení problémů a stimulace myšlenkových operací, které se uplatňují v kreativním myšlení.

Výzkumný soubor tvořilo 47 vysokoškolských studentů. Většina z nich byly ženy. Kreativitu autoři měřili pomocí dvou testů Urban a Jellen Test of Creative Thinking – Drawing Production (TCT-DP, verze A a B) a Kujawski Test of Creative Imagination (TCI).

Výzkum byl tvořen dvěma nezávislými formami tréninku. Obě se shodně skládaly ze zadání testů měřících kreativitu před tréninkem a po tréninku (TCT-DP však zadali pouze účastníkům první formy tréninku, jelikož účastníci druhé formy ho již znali). Lišili se však počtem lekcí. První forma se skládala jen z 1 osmihodinového setkání. Druhá forma se skládala ze 4 dvouhodinových setkání. Ani jedna forma však nezahrnovala kontrolní skupinu. Obě formy tréninku byly tvořeny workshopovými metodami s důrazem na práci ve skupinách. Trénink probíhal formou speciálních cvičení, které vedl kouč. Tato cvičení nevypadala jako klasické role-playing games, ale pouze z nich vycházela. Například si účastníci měli představit, že žijí v 15. století a chtějí se stát námořníkem. Následně si měli vymyslet nějakou originální sebeprezentaci pro kapitána lodi, kterou pak přednesli před ostatními účastníky.

Na základě porovnání výsledku z testů před a po tréninku autoři tohoto výzkumu hodnotili RPTC jako efektivní. Zjistili signifikantní zvýšení výsledků v TCT-DP a ve škálách fluence (téměř dvojnásobně zvýšená produkce nápadů) a originalita v TCI. Jelikož však chyběla kontrolní skupina, tak nelze s jistotou říct, že jsou výsledky dány pouze vlivem jejich tréninku nikoli nácvikem (hlavně u testu TCI). Tento metodologický nedostatek tedy vede k nepřesvědčivosti výsledků. (Karwowski a Soszynski, 2008)

Ve druhém výzkumu Dyson a kol. (2016) zkoumali vliv tabletop role-playing game na divergentní myšlení a emocionální kreativitu hráčů. Jedná se o nejnovější výzkum na poli tabletop role-playing games a kreativity. Na rozdíl od předchozí studie pracují také s kontrolní skupinou a měří jak kreativní potenciál, tak emocionální kreativitu. V tomto výzkumu experimentální skupina hrála každý týden „tabletop role-playing game příběhové moduly“ (4 setkání), zatímco kontrolní skupina neprošla žádným programem. Nejednalo se přímo o klasické tabletop role-playing games, ale tyto „příběhové moduly“ se jim velmi podobaly.

Experiment dokončilo 39 účastníků (ve věkovém rozmezí 18-26 let), z nich 26 bylo mužů. Devatenáct účastníků (7 mužů) bylo v experimentální skupině (1 muž vypadl v průběhu experimentu a autoři ho nezapočítali do výsledků) a dvacet účastníků v kontrolní skupině. Všichni účastníci byli studenti a rodilí Taiwanci nebo etničtí Číňané. Experimentální skupinu autoři rozdělili na 4 podskupiny. Každá z nich měla jednoho game-mastera a 4 hráče. Každému účastníkovi výzkumu byl zadán Abbreviated Torrance Test for Adults (ATTA – obsahuje jak figurální tak verbální úkoly) a Averill Emotional creativity index (ECI) jako pretest a na posledním setkání jako posttest.

Hlavní část tréninku tvořily čtyři příběhové moduly. Tyto moduly byly podpůrným materiálem pro nové nebo nezkušené game-mastery, kterým měly pomoci ve vytváření originálních příběhů pro hráče. Moduly byly napsány tak, aby podporovaly kognitivní kreativitu skrze změnu pohledu, divergentní myšlení, kritické myšlení a řešení problémů. Jednotlivé postavy byly vytvořeny, tak aby se s nimi mohli studenti identifikovat. Příběhy lze nejlépe popsat jako „Indiana Jones ve vesmíru“. Jednalo se o „soft-sci-fi space opera styl“ bez důrazu na popis technologií. Postavy hráčů byly vesmírnými hledači pokladů, které si najala vláda, aby získali legendární artefakt nesmírné síly. Pro jeho nalezení museli hráči použít několik předmětů, které měly exotickou moc. Tyto postavy cestovaly vesmírem a navštívily čtyři různé planety. Na každé z nich se nacházely určité překážky a non-player postavy, za které hráli game-masteri.

Hlavním aspektem modulů bylo divergentní myšlení. Například v prvním modulu si hráči mohli vybrat „předměty bohů“, které sice byly podivuhodné, ale také s exotickým použitím. Například nepohyblivý objekt velikosti bowlingové koule, který se po stlačení tlačítka velmi rychle roztočil po krátkou dobu (tento objekt neměl klasické použití, ale umožňoval velké množství kreativního použití). Když se ve hře objevil nějaký problém, tak bylo hráčům připomenuto, aby použili své předměty k vyřešení tohoto problému.

Dalším jádrem role-playing games je řešení problémů. Tedy problémy, které musí hrdinové nějak vyřešit. Game-masterům bylo výslovně zakázáno vyzradit potenciální řešení problémů. Hráči je tedy byli přinuceni řešit. Problémy byly různého typu. Například hráči museli vymyslet, jak se dostanou do královské pokladnice.

Při vytváření příběhových modulů se autoři také zaměřili na emocionální kreativitu („v dramatu jako způsobu lidského bytí si můžeme procvičovat cítění a vyjadřování emocí“). V role-playing games je důležité, aby hráči přijali perspektivu a emoce svých

postav a přesně vyjadřovali jejich reakce. Nepřipravení hráči však sklouzávají ke stereotypům, spíše než aby vykreslovali reálné lidi (propracovanější charaktery). Tomuto problému měl předcházet generátor charakterů jakožto pomůcka pro hráče. Každý hráč dostal otázky, které souvisely s psychologií osobnosti. Tyto otázky pomáhaly hráčům vytvořit postavy, se kterými by se mohli identifikovat (např.: Proč jsem hledač pokladů místo toho, abych byl někým jiným?). Měly hráče přimět, aby připsali postavám nějaký vnitřní život namísto sklouzávání ke stereotypům. Taktéž game-master ovládal velmi propracované postavy, se kterými se musel podrobně seznámit před hrou.

Autoři zjistili statisticky významné zlepšení v ATTA u experimentální skupiny. Kontrolní skupina dosáhla dokonce hrošího průměrného výsledku v posttestu než v pretestu. V jednotlivých subškálách ATTA (fluence, flexibilita, originalita, elaborace) však nezjistili statisticky významné rozdíly. Co se týče emocionální kreativity, tak došlo k mírnému zlepšení výsledků v jednotlivých subškálách, ale nejednalo se o statisticky významné rozdíly. Autoři tedy uvádí, že role-playing games pozitivně ovlivňují kreativní potenciál neboli divergentní myšlení, nelze to však tvrdit o emocionální kreativitě. V závěru také diskutují limity tohoto výzkumu. Zaprvé malou velikost experimentální (19 účastníků) i kontrolní skupiny (20 účastníků). Toto tedy mohlo ovlivnit statistickou významnost výsledků. Zadruhé na základě předchozích výzkumů autoři předpokládali, že dojde k zlepšení kreativity. Použili tedy jen jednostranný test. Dále ve studii použili jen ATTA a ECI, ale kreativita je ve skutečnosti složitější, než že by se jednalo jen o divergentní myšlení a emocionální kreativitu. Zahrnuje mnoho dalších aspektů jako vhled, kreativní řešení problémů, kreativní osobnost, kreativní motivace... Všechny tyto složky by tedy mohly být ovlivněny TRPGs, ale tento výzkum je nezjišťoval. Limitem této studie bylo také to, že byl použit pouze vzorek Taiwanských studentů, takže není možné její výsledky generalizovat. Také mohly být výsledky ovlivněny tím, že byly příběhové moduly napsány nejdříve v angličtině a až následně byly přeloženy. (Dyson a kol., 2016)

V dalším podobném výzkumu zkoumal Alaedini et al. (2015) vliv role-playing games na emocionální a kognitivní kreativitu u 30 žáků ve věku 7 – 12 let. Účastníci byli náhodně rozděleni do experimentální a kontrolní skupiny. Následně probíhalo 10 skupinových setkání, při kterých účastníci hráli role-playing games. Každé setkání trvalo 90 minut. Pro měření kreativity autoři použili Torrance Test of Creativity a Averill

Emotional Creativity Inventory. Z výsledků této studie vyplynulo, že role-playing games signifikantně zvyšují kognitivní kreativitu (ve škálách fluence a originalita) a emocionální kreativitu (ve subškálách preparedness a novelty). Tento výzkum dospěl k téměř stejným výsledkům jako dvě předchozí studie, alespoň co se týče kognitivní kreativity. Má však také své limity a tím je věk probandů a jejich původ (Irán). Nelze tedy jeho výsledky generalizovat.

Předposlední výzkum, který zde uvedeme, se od předchozích liší, protože v něm jeho autor Chung (2013) porovnává z hlediska kreativity hráče table-top (nepočítačových) RPG - TRPG, hráče počítačových RPG (ERPG – electronic role-playing game) a „nehráče“.

Do tohoto výzkumu se zapojilo 170 respondentů ve věku od 16 do 63 let. Z toho bylo 52 hráčů table-top RPG, 54 hráčů počítačových RPG a 64 bez zkušenosti s hraním RPG. Pro sběr dat byl použit online dotazník, který se skládal z verbálních subtestů z Wallach–Kogan Creativity Tests, který měří 3 skóry: fluenci, flexibilitu a originalitu; z Big Five Personality Inventory McCrae a Costy a také z otázek měřících náladu respondentů. Zdání verbálních subtestů z Wallach–Kogan Creativity Tests bylo buď neupravené, nebo upravené podle testovacích situací⁵.

Autorovi tohoto výzkumu se podařilo prokázat, že hráči table-top role-playing games dosahují lepších výsledků v testech divergentního myšlení než ostatní skupiny (hráči počítačových RPG a „nehráči“). V situaci bez primingu dosahovali lepších výsledků ve všech třech skórech (fluence, flexibilita, originalita). V situaci „with age-related imagination-enhancement role-playing priming“ dosahovali lepších výsledků pouze v skóru originalita. Dále v tomto výzkumu nebyl prokázán vliv délky (vyjádřen v letech) hraní RPG na kreativitu.

Tento výzkum je pro naši práci důležitý, protože se, na rozdíl od prvních dvou výzkumů, zabývá přímo table-top role-playing games. Avšak také má limity. Autoři nerozlišovali mezi nováčky a zkušenými hráči RPG a nemohli tudíž vyloučit možnost,

⁵ 1. „without priming“ neboli bez úpravy instrukcí; 2. „with age-related memory-provoking priming“ (zadání například znělo: „Představte si dobu, kdy vám bylo sedm let.“); 3. „with age-related imagination-enhancement role-playing priming“ (například: „Představte si, že jste sedmiletý mimozemšťan ve vzdálené galaxii.“)

že role-playing games začínají hrát kreativnější jedinci. (Chung, 2013) V bakalářské práci (Sabonová, 2015) se nám tato domněnka již však podařila vyvrátit. Na základě našich dat RPG nezačínají hrát již kreativnější jedinci.

Nyní ve stručnosti představíme náš výzkum, který je součástí bakalářské práce autorky. V něm jsme zkoumali vliv hraní RPG na kreativitu hráčů, kteří hrají na serveru Hogwarts Online Czech. S ohledem na prostředí, ve kterém výzkum probíhal, jsme zvolili dotazníkové šetření a pro potřeby této práce jsme vytvořili elektronický dotazník, který byl rozeslán hráčům na tomto serveru. Celkem se do našeho výzkumu zapojilo 612 respondentů (z toho bylo 591 hráčů a 21 respondentů tvořilo kontrolní skupinu, která neměla žádnou zkušenost s hraním RPG). Následně jsme porovnávali kreativitu, měřenou škálou CPS (Gough, 1979), a otevřenost vůči zkušenostem, měřenou škálou otevřenost ke zkušenostem (NEO pětifaktorový osobnostní inventář M. Hřebíčková, T. Urbánek (podle NEO Five-Factor Inventory P. T. Costy a R. R. McCrae) u tří skupin respondentů. První skupinou byli nováčci na serveru Hogwarts online, neboli hráči s prakticky nulovou zkušeností s hraním RPG, druhou skupinou byli zkušení hráči RPG a třetí skupinou byla kontrolní skupina, kterou tvořili studenti prvního ročníku čtyřletého gymnázia.

Na základě našich dat jsme zjistili, že se tyto tři skupiny liší v proměnné kreativita a také v proměnné otevřenost ke zkušenostem. V proměnné kreativita jsme zaznamenali statisticky významný rozdíl mezi skupinou nováčků a zkušených hráčů, kdy byli zkušení hráči kreativnější než nováčci. Také jsme prokázali, že mezi skupinou začínajících hráčů a kontrolní skupinou není rozdíl v kreativitě. Což znamená, že RPG nezačínají hrát již kreativnější lidé. Z výsledků našeho výzkumu tedy vyplývá, že se hraním RPG zvyšuje kreativita. Dále jsme také zjistili, že kreativita nezávisí ani na pohlaví ani na věku a že není důležitá intenzita hraní (tedy počet hodin strávených hraním RPG), ale délka hraní (počet měsíců strávených hraním RPG). Náš výzkum však trpěl několika metodologickými nedostatky. Zaprvé to byla nevyváženost skupin, respektive příliš malá kontrolní skupina. Dále to bylo samotné měření proměnných kreativita a otevřenost ke zkušenostem, jelikož bylo založené na sebehodnocení respondentů. Mohlo tedy tak dojít ke zkreslení výsledků. (Sabonová, 2015)

3 Empirická část

3.1 Cíl výzkumu

Cílem výzkumu, který je prezentovaný v této části diplomové práce, je zjistit, jaký má vliv hraní RPG na tvořivé myšlení hráčů. Jak již bylo uvedeno výše, tak tento výzkum navazuje na autorčinu bakalářskou práci a studii, která je v ní prezentována (Sabonová, 2015). Jeho druhotným cílem je odstranění některých metodologických nedostatků původní studie.

Těchto cílů jsme se pokusili dosáhnout tím, že jsme tvořivé myšlení měřili pomocí objektivních testů kreativity Torranceho figurálním testem tvořivého myšlení (Jurčová a Szobiová, 2008) a Urbanovým figurálním testem tvořivého myšlení (Urban, Jellen a Kováč, 2003) u skupiny hráčů RPG třikrát v průběhu šesti měsíců. Mezi jednotlivými měřeními byl interval tři měsíce. Pro zvýšení objektivnosti výsledků a vyloučení možnosti nácviku byla do tohoto výzkumu také zařazena kontrolní skupina, které byl taktéž třikrát zadán Urbanův figurální test tvořivého myšlení (Urban, Jellen a Kováč, 2003).

Dalším cílem této diplomové práce bylo zjistit, jestli se výsledky jednotlivých testů kreativity navzájem shodují, neboli zda tyto testy měří stejnou schopnost. Ověřovali jsme také, zda kreativita měřená škálou CPS (která byla použita v původní studii) souvisí s výsledky Torranceho a Urbanova figurálního testu tvořivého myšlení. Tedy zda jí je možno použít pro měření tvořivého myšlení.

Dále nás také zajímala vnitřní konzistence Torranceho figurálního testu. Zda existují mezi jednotlivými skóry tohoto testu nějaké vztahy. U dvou skóre tohoto testu nás také zajímala míra shody posouzení dvou nezávislých osob.

Na závěr jsme ověřovali, zda souvisí tvořivé myšlení s věkem respondentů, neboli zda věk není silnějším prediktorem než hraní role-playing games.

3.2 Výzkumné otázky

Vzhledem k cílům naší diplomové práce jsme stanovili tyto výzkumné otázky:

1. Zlepšuje hraní RPG tvořivé myšlení?
 - 1.1 Je toto zlepšení větší nebo menší u začínajících hráčů než u hráčů pokročilých nebo je stejné u obou skupin?
 - 1.2 Je toto zlepšení větší u hráčů, kteří hrají intenzivněji?
2. Jaká je kvalita metod, které měří tvořivost?
 - 2.1 Shodují se měření různých metod pro zjišťování tvořivosti?
 - 2.2 Jaká je míra shody různých hodnotitelů?
3. Ovlivňuje přesvědčení hráčů o vlastních osobnostních předpokladech k tvořivosti efektivitu hraní RPG na tvořivé myšlení?
4. Existuje vztah mezi změnou tvořivého myšlení a věkem respondentů?

Poslední zde uvedená otázka je spíše doplňková.

Na základě výše uvedených výzkumných otázek jsme stanovili následující hypotézy, které budeme v této diplomové práci ověřovat pomocí kvantitativních metod:

H 1: Výsledky Urbanova figurálního testu tvořivého myšlení pozitivně souvisí s výsledky Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení. (váže se k otázce 2.1)

H 2: Creative Personality Scale pozitivně souvisí s Urbanovým a Torranceho figurálním testem tvořivého myšlení. (váže se k otázce 2.1)

H 3: Jednotlivé skóry Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení spolu pozitivně korelují. (váže se k otázce 2.1)

H 4: Mezi hodnocením dvou nezávislých hodnotitelů je pozitivní vztah. (váže se k otázce 2.2)

H 5: Experimentální skupina se významně zlepší v tvořivosti měřené Urbanovým figurálním testem tvořivého myšlení. (váže se k otázce 1)

H 5.1: U experimentální skupiny dojde k významně většímu zlepšení tvořivosti v porovnání s kontrolní skupinou. (váže se k otázce 1)

H 5.2: Začátečníci se více zlepší v tvořivosti než pokročilí. (váže se k otázce 1.1)

H 5.3: Mezi zkušeností s hraním RPG a celkovou změnou tvořivosti existuje negativní vztah. (váže se k 1.1)

H 5.4: Mezi intenzitou hraní RPG a tvořivostí experimentální skupiny je pozitivní vztah. (váže se k 1.2)

H 5.4.1: Mezi změnou intenzity hraní RPG a změnou tvořivosti u experimentální skupiny je pozitivní vztah. (váže se k 1.2)

H 5.5: Mezi zlepšením v Urbanově figurálním testu tvořivého myšlení a výsledkem v CPS existuje vztah. (váže se k otázce 3)

H 6: Experimentální skupina se významně zlepší v jednotlivých faktorech divergentního myšlení. (váže se k otázce 1)

H 7: Efektivita hraní RPG na zlepšení tvořivosti (měřená Urbanovým testem) nezávisí na věku. (váže se k otázce 4)

3.3 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor byl tvořen hráči klasických a „textových“ role-playing games⁶ (do tohoto výzkumu se jich zapojilo 25) a kontrolní skupinou, která byla tvořena 21 vysokoškolskými studentkami prvního ročníku navazující magisterské psychologie. Kontrolní skupina po dobu trvání výzkumu nehrála žádnou role-playing game. Celkem se nám podařilo získat data od 46 probandů.

⁶ Klasické RPG neboli také pencil-paper případně tabletop RPG - jedná se o nepočítačové RPG, ve kterém se hráči sházejí a hrají spolu v jedné místnosti.

„Textové“ RPG – počítačové RPG, hra probíhá online na chatech, nebo také na diskuzních fórech případně přes email. Hra probíhá velmi podobně jako při klasických RPG, ale hráči nejsou přítomni v jedné místnosti.

3.4 Metody sběru a zapracování dat

Sběr dat byl realizován pomocí testů tvořivého myšlení a kreativního potenciálu. Každý respondent v experimentální skupině byl v průběhu šesti měsíců třikrát testován pomocí Torranceho a Urbanova figurálních testů tvořivého myšlení. Mezi jednotlivými testováními byly tříměsíční intervaly, ve kterých hráli probandi role-playing games (v intenzitě dle své volby). Kromě základních demografických údajů (věk, pohlaví, povolání) byli také probandi tázáni na otázky související s hraním RPG. Při prvním měření to byla otázka na zkušenost probandů s hraním RPG, respektive na to, jak již dlouho hrají RPG (v měsících). Při druhém a třetím měření byli tázáni na to, kolik dní a hodin za týden strávili hraním RPG a jaký typ RPG hrají. Při druhém testování navíc ještě experimentální skupina obdržela škálu CPS. Testování 8 probandů probíhalo při osobním setkání. Testování zbylých 17 probandů bylo realizováno hovorem po internetu přes Skype nebo podobný program.

Kontrolní skupině byl třikrát v průběhu šesti měsíců zadán pouze Urbanův figurální test tvořivého myšlení. Mezi jednotlivými měřeními byl taktéž tříměsíční interval. Kontrolní skupině nebyl zadán CPS ani Torranceho figurální test tvořivého myšlení, jelikož s ním byli probandi již obeznámeni (znali jednotlivé subtesty a způsob vyhodnocení). Jeden proband z kontrolní skupiny byl při druhém a třetím měření také testován přes internet.

Torranceho a Urbanův figurální testy byly vybrány, jelikož se každý z nich zaměřuje na odlišnou oblast kreativity. Torranceho figurální test je určen pro zjišťování všeobecného tvořivého potenciálu a identifikuje všechny základní formy divergentního myšlení (viz kapitola 2.1.1 Teoretická východiska Torranceho testů tvořivého myšlení). Kdežto Urbanův figurální test je zaměřen na tvořivost jako osobnostní dimenzi (viz kapitola 2.1.2 Teoretická východiska Urbanova figurálního testu tvořivého myšlení).

Pro zpracování získaných dat jsme použili kvantitativní metody. Pro interpretaci takto zpracovaných dat byla použita popisná statistika, korelační analýza a t – testy. Data byla statisticky zpracována v statistickém programu s názvem „R“ (R Core Team, 2004).

V následujících podkapitolách podrobněji popíšeme jednotlivé metody měření kreativity, které byly použity v naší výzkumné studii.

3.4.1 Torranceho figurální test tvořivého myšlení

Torranceho figurální test je testem pro zjišťování divergentního myšlení, respektive základních faktorů divergentního myšlení. Test se vyhodnocuje v jednotlivých skórech neboli faktorech divergentního myšlení. Tyto faktory ve figurální formě Torranceho testu jsou: figurální fluence (její míru dává počet relevantních odpovědí), figurální flexibilita (její míru dává počet přesunů v myšlení anebo počet odlišných kategorií, do kterých lze zařadit odpovědi); figurální originalita (její míru dává statistická infrekvence odpovědí anebo míra odklonu odpovědi od zřejmého a běžného, patří k ní i Originalita titulku) a figurální elaborace (její míru dává počet detailů a specifik zahrnutých do odpovědi). Dále se také vyhodnocují tzv. ukazatele tvořivé síly jako například využití pohybu nebo humoru. V této práci jsme je však nehodnotili, jelikož se jedná pouze o doplňková kritéria.

Torranceho figurální test obsahuje tři úkoly:

1. Tvoření obrázku – Proband obdrží kousek barevného papíru ve tvaru fazolky, který má přilepit na prázdný papír a dokreslit ho, tak aby vytvořil nějaký obrázek, jehož je barevný papír integrovanou součástí. Probandovým úkolem je vymyslet takový obrázek, který by nevymyslel nikdo jiný. Po vytvoření obrázku má vymyslet, co nejvýstižnější a nejzajímavější název. Tato úloha se hodnotí pouze za originalitu a elaboraci. K elaboraci je proband povzbuzován tím, že má přikreslit všechny další prvky tak, aby vytvořil co nejzajímavější výjev. Na tento subtest je určen časový limit 10 minut. Za originalitu může proband získat 0 – 3 bodů. Body jsou udělovány podle tabulky v manuálu. Do jednotlivých bodových kategorií jsou náměty přiřazeny dle frekvence výskytu. Do skóru originalita se také započítává originalita titulku, za kterou může proband získat další 0 – 3 body.
2. Neúplné figury – Tento subtest se skládá z 10 nedokončených kreseb, které má proband dokončit v časovém limitu 10 minut. Také má vymyslet obrázky, které by nikdo jiný nevymyslel. V tomto subtestu se hodnotí fluence (maximálně 10 bodů, uděluje se jeden bod za každou dokreslenou figuru) a flexibilita (maximálně 9 bodů, body se zde udělují za změnu obsahové kategorie, které jsou uvedené v manuálu). Každá dokončená figura se také hodnotí za originalitu (0 - 3 body) a elaboraci.
3. Opakované figury (Kruhy) – Tento subtest obsahuje 36 kruhů. Úkolem probanda je tyto kruhy dokreslit, respektive je využít pro vytvoření různých obrázků.

„Zjišťuje se jimi schopnost vytvářet mnohopočetné asociace na jednoduchý stimul.“ (Jurčová a Szobiová, 2008, s. 7) Hodnotí se zde fluence (maximálně 36 bodů), flexibilita (maximálně 35 bodů), originalita (0-3 body za každý obrázek) a může být také hodnocena elaborace. Fluence je zde stimulována částí instrukce „uvidíte, kolik předmětů nebo obrázků můžete vytvořit z kruhů“, flexibilita: „vytvořte tolik různých obrázků, kolik dokážete“, originalita: „Pokuste se vymyslet takové věci, které by nikdo kromě vás nevymyslel.“.

Následně se sečtou hodnoty ze všech tří úloh. Výsledkem jsou 4 celkové skóre fluence, flexibilita, originalita a elaborace. (Jurčová a Szobiová, 2008)

3.4.2 Urbanův figurální test tvořivého myšlení

Urbanův figurální test je zaměřen nejen na kvantitu neboli produkci (respektive na některý z faktorů divergentního myšlení, např.: fluenci, flexibilitu atd.), ale také na kvalitativní znaky tvořivé produkce. Na testovém archu se nachází pět figurálních fragmentů (půlkruh, tečka, pravý úhel, vlnovka, přerušovaná čára) uvnitř čtvercového rámu a jeden mimo něj (malé hranaté „u“). Test má dvě formy: A a B. Forma B je o 180 stupňů otočená varianta A.⁷ Úkolem probanda je fragmenty libovolně dokreslit. Na kresbu je limit 15 minut, na který však nejsou probandi předem upozorněni. Po dokončení obrázku jsou ještě probandi vyzváni k napsání názvu nebo tématu. Není to však podmínkou. Kresba se pak následně vyhodnocuje podle 14 kategorií:

1. Použití předložených prvků – za každé použití se udělí 1 bod (maximálně 6 bodů)
2. Dokreslení – za každé dokreslení jednoho z 6 prvků se uděluje 1 bod (maximálně 6 bodů)
3. Nové prvky – za každý prvek, který není graficky spojen s některými z předložených 6 prvků, se přidělí 1 bod (maximálně 6 bodů)
4. Grafické spojení – za každé grafické spojení dvou prvků se přidělí 1 bod (maximálně 6 bodů)
5. Tematické spojení – za každé tematické spojení předložených prvků se přiděluje 1 bod (maximálně 6 bodů)

⁷ V našem výzkumu jsme při 1. a 3. měření použili formu A a při 2. měření formu B.

6. Překročení hranice závislé na figuře – za použití „malého u“ se přidělí 6 bodů
7. Překročení hranice nezávislé na figuře – přiděluje se 6 bodů za překročení rámu, které však nesouvisí s malým „u“
8. Perspektiva – pokus o trojrozměrnost, přiděluje se 6 bodů
9. Humor, resp. afektivita, emocionalita, expresivní síla kresby – 6 bodů se přiděluje, když kresba u hodnotitele vyvolá reakci humoru, smíchu, nebo jinou emocionální reakci. Hodnotí se zde i to, jestli se hodnotiteli kresba „líbí“.
10. Nekonvenčnost A – nekonvenční manipulace s archem (např. otočení testového archu), uděluje se 3 body
11. Nekonvenčnost B – abstraktní, surrealistické, symbolické téma, přidělí se 3 body
12. Nekonvenčnost C – použití znaků nebo symbolů, přiděluje se 3 body
13. Nekonvenčnost D – nestereotypní dokreslení předložených fragmentů, přiděluje se 3 body
14. Časový faktor – 0 až 6 bodů podle délky řešení, tento faktor není nutné vyhodnocovat. V našem výzkumu jsme ho nevyhodnocovali.

Nakonec se body získané v jednotlivých kategoriích sečtou. Tento celkový skóre představuje obecný odhad tvořivého potenciálu jedince. (Urban, Jellen a Kováč, 2003)

3.4.3 Creative Personality Scale

Tato škála slouží k hodnocení kreativního potenciálu respondentů. V tomto výzkumu jsme ji použili pouze doplňkově. Je tvořena seznamem 30 přídavných jmen, které jsme převzali z článku A Creative Personality Scale for the Adjective Check List (Gough, 1979). Tuto škálu jsme již přeložili dříve pro potřeby původního výzkumu k bakalářské práci, abychom se ujistili, že je budou respondenti chápat stejně. Nebyl však proveden zpětný překlad. Tato škála se skládá z 18 „pozitivních“ a 12 „negativních“ přídavných jmen. „Pozitivní“ přídavná jména jsou charakteristická pro kreativní osobnost, respektive pozitivně korelují s kreativitou a jsou to: inteligentní (intelligent); schopný/á (capable); mám široké zájmy (interests wide); rád pracuji sám/sama (individualistic); tvořivý/á (inventive); egoistický/á (egotistical); neformální (informal); vtipný/á (humorous); atraktivní (sexy); originální (original); bystrý/á (insightful); přemýšlivý/á (reflective); neobvyklý/á, nekonvenční (unconventional); chytrý/á (clever); sebevědomý/á (self-confident); sebejistý/á (confident); vynalézavý/á (resourceful); potrpím si na luxus (snobbish). „Negativní“ přídavná jména jsou netypická pro kreativní osobnost, respektive s kreativitou negativně korelují a přeložili jsme je takto: opatrný/á (cautious); nepřírozený/á, afektovaný/á (affected); konzervativní (conservative); obyčejný/á (commonplace); podezřívavý/á (suspicious); běžný/á, konvenční (conventional); čestný/á (honest); zdvořilý/á (mannerly); mám málo zájmů (interests narrow); nespokojený/á (dissatisfied); upřímný/á (sincere); submisivní, podřizuji se jiným (submissive). Úkolem respondentů bylo označit přídavná jména, která je vystihují. Následně jim byl za každé zaškrtnuté „pozitivní“ přídavné jméno přičten jeden bod a za každé „negativní“ přídavné jméno jeden bod odečten. Celkové skóre se tedy teoreticky mohlo pohybovat od -12 do +18. V našem výzkumu jsme tuto škálu použili pouze doplňkově pro porovnání s ostatními testy a jen při druhém měření. Naším cílem bylo zjistit, zda je ji možné doopravdy použít pro měření kreativity a ověřit tak její validitu.

3.5 Prezentace a analýza výsledků

3.5.1 Popisná statistika

Data jsme získali od 46 respondentů, z toho byli 4 muži a 42 žen. Věkové rozmezí respondentů v experimentální skupině bylo od 12 do 25 let. Průměrný věk byl 17,76 let (viz Tabulka 1). Kontrolní skupina nebyla tázána na věk, avšak jednalo se o homogenní skupinu, která byla tvořena studentkami prvního ročníku navazující magisterské psychologie. Tyto studentky byly osloveny během výuky a požádány o dobrovolné zapojení se do výzkumu.

	průměr	sd	min. hodnota	25. percentil	medián	75. percentil	max. hodnota	n
experimentální s.	17,76	3,99	12	15	17	21	25	25

Tabulka 1: Hodnoty proměnné věk pro experimentální skupinu.

1. Hodnoty naměřené pomocí Urbanova figurálního testu tvořivého myšlení

	průměr	sd	min. hodnota	25. percentil	medián	75. percentil	max. hodnota	n
experimentální s.	29,16	9,67	14	22	29	33	53	25
kontrolní s.	24,14	6,72	13	20	24	26	38	21

Tabulka 2: Hodnoty proměnné tvořivost měřené pomocí Urbanova testu pro experimentální a kontrolní skupinu (1. měření)

Při prvním měření pomocí Urbanova figurálního testu tvořivého myšlení bylo průměrné skóre experimentální skupiny 29,16 (SD = 9,67; MED = 29). Minimální hodnota byla 14, maximální hodnota 53.

Skóre kontrolní skupiny se pohybovalo od 13 do 38 bodů. Průměrná hodnota byla 24,14 (SD = 6,72; MED = 24).

	průměr	Sd	min. hodnota	25. percentil	medián	75. percentil	max. hodnota	n	NA
experimentální s.	32,42	10,12	4	27,75	30	38,75	48	24	1
kontrolní s.	23,76	7,85	12	18	23	28	40	21	0

Tabulka 3: Hodnoty proměnné tvořivost měřené pomocí Urbanova testu pro experimentální a kontrolní skupinu (2. měření)

V Tabulce 3 můžeme vidět, že průměrná hodnota kreativity experimentální skupiny při druhém měření byla 32,42 (SD = 10,12; MED = 30). Minimální hodnota byla 4 a maximální hodnota byla 48. Od jednoho respondenta nebyla data získána.

Průměrná hodnota kreativity kontrolní skupiny při druhém měření byla 23,76 (SD = 7,85; MED = 23). Minimální hodnota byla 12, maximální hodnota 40.

	průměr	sd	min. hodnota	25. percentil	medián	75. percentil	max. hodnota	n	NA
experimentální s.	33,63	11,42	6	26,75	33,5	44	51	24	1
kontrolní s.	24,19	7,73	12	18	23	27	40	21	0

Tabulka 4: Hodnoty proměnné tvořivost měřené pomocí Urbanova testu pro experimentální a kontrolní skupinu (3. měření)

Při třetím měření dosáhla experimentální skupina průměrného skóre 33,63 (SD = 11,42; MED = 33,5). Minimální dosažené skóre v experimentální skupině bylo 6, maximální skóre 51 (viz Tabulka 4). Od jednoho respondenta se nepodařilo získat data.

Kontrolní skupina měla při třetím měření průměrné skóre 24,19 (SD = 7,73; MED = 23). Minimální dosažená hodnota byla 12, maximální hodnota byla 40 (viz Tabulka 4).

2. Hodnoty naměřené pomocí Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení

V této části uvedeme data pro veškeré skóry Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení. Nejdříve uvedeme data z prvního měření pro všechny skóry (fluence, flexibilita, originalita, elaborace), následně z druhého měření a nakonec také ze třetího měření. Jelikož hodnocení ve faktorech originalita a elaborace do jisté míry také závisí na úsudku hodnotitele, tak, v rámci zvýšení objektivity našeho výzkumu, hodnotili tyto faktory dva na sobě nezávislí hodnotitelé. Data od obou hodnotitelů zde také uvedeme. Faktory fluence a flexibilita vyhodnocoval pouze jeden hodnotitel. V těchto faktorech by se již neměla projevit subjektivita hodnotitelů.

Veškerá data zde uvedená jsou získána pouze od experimentální skupiny. Kreativita kontrolní skupiny nebyla tímto testem měřena.

	průměr	sd	min. hodnota	25. percentil	medián	75. percentil	max. hodnota	n
fluence	19,84	6,97	8	13	19	25	33	25
flexibilita	14,28	5,39	6	9	15	18	24	25
originalita (H1) ⁸	30,48	12,90	13	21	27	38	66	25
originalita (H2) ⁹	30,00	11,21	13	22	29	35	58	25
originalita (Hav) ¹⁰	30,24	11,84	14	22	27	35,5	62	25
elaborace (H1)	47,56	19,51	18	32	47	62	96	25
elaborace (H2)	42,72	17,75	15	28	43	53	79	25
elaborace (Hav)	45,14	17,84	18	30,5	44,5	57,5	81,5	25

Tabulka 5: Hodnoty skóre Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení pro experimentální skupinu (1. měření)

V 5. tabulce můžeme vidět, že se hodnoty pro skóre fluence pohybovaly od 8 do 33. Průměrná hodnota faktoru fluence byla 19,84 (SD = 6,97; MED = 19). Dále můžeme vidět, že minimální hodnota skóre flexibilita byla 6 a maximální 24. Průměrná hodnota bodů dosažených v tomto faktoru byla 14,28 (SD = 5,39; MED = 15). Minimální hodnota skóre originalita (v průměru od obou hodnotitelů – Hav) byla v průměru 14, maximální

⁸ H1 = hodnoty od 1. hodnotitele

⁹ H2 = hodnoty od 2. hodnotitel

¹⁰ Hav = průměr hodnot od obou hodnotitelů

v průměru 62. Průměrná hodnota originality (Hav) byla 30,24 (SD = 11,84; MED = 27). Nejnižší dosažené skóre ve faktoru elaborace (v průměru od obou hodnotitelů – Hav) bylo v průměru 18 a nejvyšší skóre bylo v průměru 81,5. Průměrná hodnota elaborace (Hav) byla 45,14 (SD = 17,84; MED = 44,5).

	průměr	sd	min. hodnota	25. percentil	medián	75. percentil	max. hodnota	n	NA
fluence	19,71	6,55	10	14	19	25,25	33	24	1
flexibilita	14,50	5,98	5	9	15	20	27	24	1
originalita (H1)	32,96	11,72	17	24,75	30,5	43,5	54	24	1
originalita (H2)	30,58	10,54	16	23	29,5	38,25	52	24	1
originalita (Hav)	31,77	11,05	16,5	23,75	30,25	41,13	53	24	1
elaborace (H1)	55,08	26,23	12	33,75	48	74	105	24	1
elaborace (H2)	43,79	20,07	16	28,5	39	59,25	92	24	1
elaborace (Hav)	49,44	22,39	14	32,13	45,25	70,13	96	24	1

Tabulka 6: Hodnoty skóreů Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení pro experimentální skupinu (2. měření)

Při druhém měření byla průměrná hodnota fluence u experimentální skupiny 19,71 (SD = 6,55; MED = 19). Minimální hodnota byla 10, maximální hodnota byla 33. Průměrná hodnota flexibility byla 14,50 (SD = 5,98; MED = 15). Minimální hodnota flexibility byla 5 a maximální hodnota 27. Průměrná hodnota originality (průměr obou hodnotitelů – Hav) byla 31,77 (SD = 11,05; MED = 30,25). Minimální hodnota originality (průměrně za oba hodnotitele – Hav) byla 16,5, maximální hodnota byla 53. Průměrná hodnota elaborace (průměr obou hodnotitelů – Hav) byla 49,44 (SD = 22,39; MED = 45,25). Minimální hodnota (průměrně za oba hodnotitele – Hav) byla 14, maximální hodnota byla 96 (viz Tabulka 6). Od jednoho respondenta se nepodařilo získat data.

	průměr	sd	min. hodnota	25. percentil	medián	75. percentil	max. hodnota	n	NA
fluence	20,00	7,68	10	15	18	23,5	40	24	1
flexibilita	15,58	6,85	7	10,75	14	18,25	34	24	1
originalita (H1)	37,13	13,78	16	26,75	33,5	45	73	24	1
originalita (H2)	33,33	11,90	13	23,25	35	41	63	24	1
originalita (Hav)	35,23	12,58	14,5	25,88	33,5	43,13	68	24	1
elaborace (H1)	50,00	24,65	7	26	51,5	69,5	88	24	1
elaborace (H2)	41,79	18,94	10	28,5	38	57	74	24	1
elaborace (Hav)	45,90	21,08	8,5	27,5	49,25	61,75	81	24	1

Tabulka 7: Hodnoty skóreů Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení pro experimentální skupinu (3. měření)

V Tabulce 7 můžeme vidět, že při třetím měření byla průměrná hodnota fluence 20 (SD = 7,68; MED = 18). Minimální hodnota fluence byla 10, maximální hodnota byla 40. Průměrná hodnota flexibility byla při třetím měření 15,58 (SD = 6,85; MED = 14). Minimální hodnota flexibility byla 7 a maximální hodnota 34. Originalita se pohybovala od hodnoty 14,5 do 68 (průměr za oba hodnotitele – Hav). Průměrná hodnota originality (průměrně za oba hodnotitele – Hav) byla 35,23 (SD = 12,58; MED = 33,5). Průměrná hodnota (průměr za oba hodnotitele – Hav) elaborace při třetím měření byla 45,90 (SD = 21,08; MED = 49,25). Elaborace se při třetím měření pohybovala od hodnoty 8,5 do 81 (průměr obou hodnotitelů – Hav). Od jednoho respondenta se nepodařilo získat data.

3. Hodnoty naměřené pomocí CPS

	průměr	sd	min. hodnota	25. percentil	medián	75. percentil	max. hodnota	n	NA
experimentální s.	2,79	3,73	-4	0	2,5	5,25	11	24	1

Tabulka 8: Hodnoty proměnné kreativity pro experimentální skupinu měřené pomocí CPS

V tabulce 8 vidíme, že minimální hodnota kreativity experimentální skupiny měřená pomocí dotazníkové metody CPS byla -4, maximální hodnota byla +11. Průměrná hodnota byla 2,79 (SD = 3,73; MED = 2,5). Od jednoho respondenta nebyla data získána.

4. Proměnná intenzita hraní RPG

Tato proměnná je v našem výzkumu vymezena jako počet dnů a hodin za týden strávených hraním RPG. Intenzita hraní byla zjišťována během druhého a třetího měření.

	průměr	sd	min. hodnota	25. percentil	medián	75. percentil	max. hodnota	N	NA
2. měření	1,90	1,53	0,5	1	1,25	2,63	7	24	1
3. měření	2,21	2,06	0,01	1	1,5	3	7	24	1

Tabulka 9: Proměnná intenzita hraní RPG (2. a 3. měření) vyjádřená ve dnech za týden

Při druhém měření experimentální skupina hrála RPG v průměru 1,90 dne za týden (SD=1,53; MED=1,25). Nejméně dnů strávených hraním RPG bylo 0,5 a nejvíce 7. Při třetím měření hrála experimentální skupina RPG průměrně 2,21 dnů za týden (SD=2,06; MED=1,5). Nejméně dnů strávených hraním RPG bylo 0,01, nejvíce bylo 7. Při druhém měření nebylo možné získat data od jednoho respondenta a taktéž při třetím měření.

Hráče jsme následně rozdělili do dvou skupin dle počáteční zkušenosti s hraním RPG, kterou jsme zjišťovali při prvním měření. Do skupiny pokročilých byli zařazeni všichni hráči, kteří hráli RPG 9 nebo více měsíců (celkem 10 hráčů). Zbýlých 15 hráčů bylo zařazeno do skupiny začátečníci.

	průměr	sd	min. hodnota	25. percentil	medián	75. percentil	max. hodnota	N	NA
pokročilí	2,11	2,01	0,5	1	1,0	2,5	7	9	1
začátečníci	1,77	1,21	0,5	1	1,5	2,5	4	15	0

Tabulka 10: Proměnná intenzita hraní RPG (2. měření) vyjádřená ve dnech za týden a rozdělená dle zkušenosti s RPG

	průměr	sd	min. hodnota	25. percentil	medián	75. percentil	max. hodnota	N	NA
pokročilí	2,17	2,29	0,01	1	1,0	2	7	9	1
začátečníci	2,23	2,00	0,5	0,75	1,5	3	7	15	0

Tabulka 11: Proměnná intenzita hraní RPG (3. měření) vyjádřená ve dnech za týden a rozdělená dle zkušenosti s RPG

Při druhém měření hráli pokročilí hráči průměrně více dní než začátečníci (pokročilí: průměr=2,11; SD=2,01; MED=1,0; začátečníci: průměr=1,77; SD=1,21; MED=1,5). Při třetím měření však již začínající hráči hráli v průměru o něco málo více dní než pokročilí hráči (pokročilí: průměr=2,17; SD=2,29; MED=1,0; začátečníci: průměr=2,23; SD=2,00; MED=1,5).

	průměr	sd	min. hodnota	25. percentil	medián	75. percentil	max. hodnota	N	NA
2. měření	6,11	5,13	1	3	5	7,63	24	24	1
3. měření	4,78	3,86	0,2	2	3,5	6	17	24	1

Tabulka 12: Proměnná intenzita hraní RPG (2. a 3. měření) vyjádřená v hodinách za týden

Od prvního do druhého měření hrála experimentální skupina RPG v průměru 6,11 hodin za týden (SD=5,13; MED=5). Nejméně hodin za týden strávených hraním RPG bylo 1 a nejvíce 24 hodin. Od druhého do třetího měření hráli respondenti v průměru 4,78 hodin za týden (SD=3,86; MED=3,5). Nejméně hodin strávených hraním RPG bylo 0,2 a nejvíce bylo 17 hodin.

	průměr	sd	min. hodnota	25. percentil	medián	75. percentil	max. hodnota	n	NA
pokročilí	6,78	6,92	1	3	5	6	24	9	1
začátečníci	5,72	3,92	1,75	2,75	5	7,75	16	15	0

Tabulka 13: Proměnná intenzita hraní RPG (2. měření) vyjádřená v hodinách za týden a rozdělená dle zkušenosti s hraním RPG

	průměr	sd	min. hodnota	25. percentil	medián	75. percentil	max. hodnota	n	NA
pokročilí	3,30	2,16	0,2	2	3	4	8	9	1
začátečníci	5,67	4,42	1,5	2,15	5	8	17	15	0

Tabulka 14: Proměnná intenzita hraní RPG (3. měření) vyjádřená v hodinách za týden a rozdělená dle zkušenosti s hraním RPG

Při druhém měření hrála skupina pokročilých hráčů v průměru více hodin za týden (průměr=6,78; SD=6,92; MED=5) než skupina začínajících hráčů (průměr=5,72; SD=3,92; MED=5). Při třetím měření obě skupiny hrály méně hodin než při druhém měření, avšak začátečníci hráli o dost více než pokročilí (začátečníci: průměr=5,67; SD=4,42; MED=5; pokročilí: průměr=3,30; SD=2,16; MED=3). Pokročilí hráli v průměru o 3,48 hodin méně, kdežto začátečníci hráli jen v průměru o 0,05 hodiny méně.

Avšak žádné rozdíly v intenzitě hraní RPG nebyly statisticky významné.

3.5.2 Testování hypotéz

1) Kvalita měření tvořivosti

a) shoda mezi různými nástroji

H 1: Výsledky Urbanova figurálního testu tvořivého myšlení pozitivně souvisí s výsledky Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení.

	elaborace (Hav)	flexibilita	fluence	originalita (Hav)	Urbanův f.t.
elaborace (Hav)	-	0,03	0,04	0,12	0,27
T-flexibilita	0,03	-	0,75	0,67	-0,08
T-fluence	0,04	0,75	-	0,64	0,39
originalita (Hav)	0,12	0,67	0,64	-	0,13
Urbanův f.t.	0,27	-0,08	0,39	0,13	-

Tabulka 15: Korelační matice Urbanova figurálního testu tvořivého myšlení a jednotlivých skóre Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení (1. měření, experimentální skupina)

Z Tabulky 15 je patrné, že ani flexibilita ani originalita nekorelují s Urbanovým figurálním testem tvořivého myšlení, jelikož jsou jejich korelační koeficienty velmi nízké. Zaměřili jsme se tedy více na korelaci mezi elaborací a fluencí a Urbanovým figurálním testem tvořivého myšlení.

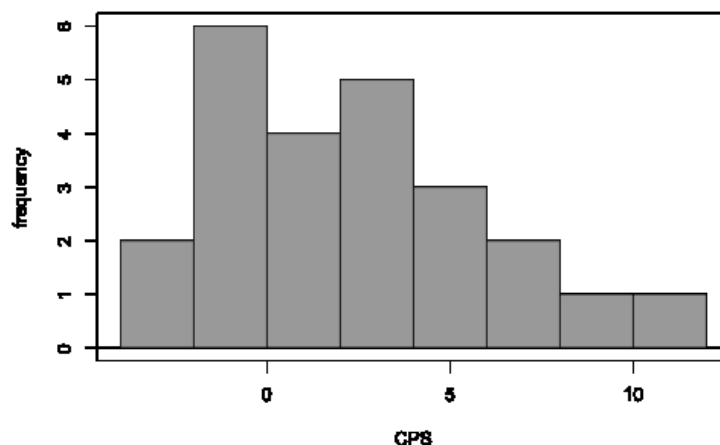
Pro ověření první hypotézy jsme použili Pearsonovu korelaci. Elaborace sice koreluje s Urbanovým figurálním testem tvořivého myšlení, avšak relativně slabě. Výsledek tohoto korelačního testu byl statisticky nevýznamný ($r=0,27$; $p=0,19$). Druhý korelační test (fluence a Urbanův figurální test tvořivého myšlení) vyšel také statisticky nevýznamný, avšak na hranici významnosti ($r=0,39$; $p=0,05148$).

Závěr: Dle našich dat výsledky Urbanova figurálního testu tvořivého myšlení příliš nesouvisí s výsledky Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení.

H 2: Creative Personality Scale pozitivně souvisí s Urbanovým a Torranceho figurálním testem tvořivého myšlení.

Nejdříve jsme se zaměřili na vztah mezi CPS a výsledky z Urbanova a Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení z prvního měření a následně také z následujících dvou měření. Nejdůležitější pro nás byl vztah mezi CPS a výsledky z druhého měření, jelikož CPS byla zadávána pouze při druhém měření.

Abychom zjistili, zda mají data získaná metodou CPS normální rozložení, zobrazili jsme je v histogramu.



Graf 1: Proměnná kreativita měřená pomocí CPS pro experimentální skupinu

Jak můžeme vidět na Grafu 1, tak mají hodnoty kreativity měřené pomocí CPS téměř normální rozložení. Lze předpokládat, že je mírné zešíkmení způsobeno nízkým počtem respondentů.

	CPS
elaborace (Hav)	0,13
flexibilita	0,15
fluence	0,07
originalita(Hav)	0,17
Urbanův f.t.	0,14

Tabulka 16: Korelační koeficienty (1. měření, experimentální skupina)

Tuto hypotézu jsme ověřovali pomocí Pearsonova korelačního testu. Korelační koeficienty nebyly mezi CPS a prvním měřením dostatečně velké (viz Tabulka 16), výsledek tohoto testu nebyl tedy statisticky významný.

	CPS
elaborace (Hav)	0,25
flexibilita	0,09
fluence	0,14
originalita(Hav)	0,41*
Urbanův f.t.	0,59**

Tabulka 17: Korelační koeficienty (2. měření, experimentální skupina).

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Při druhém měření byl výsledek korelačního testu statisticky významný mezi CPS a skórem originalita ($r=0,41$; $p=0,04803$) a CPS a Urbanovým figurálním testem ($r=0,59$; $p=0,002178$). Veškeré ostatní výsledky byly statisticky nevýznamné (viz Tabulka 17).

	CPS
elaborace (Hav)	0,29
flexibilita	-0,12
fluence	-0,08
originalita(Hav)	0,16
Urbanův f.t.	0,57**

Tabulka 18: Korelační koeficienty (3. měření, experimentální skupina).

** $p < 0,01$

Při třetím měření byl výsledek korelačního testu statisticky významný pouze ve vztahu k Urbanově figurálnímu testu ($r=0,57$; $p=0,004752$).

Závěr: Nalezli jsme statisticky významný vztah mezi CPS a skórem originalita ($p < 0,05$) a CPS a Urbanovým figurálním testem ($p < 0,01$) naměřeným při druhém testování, kdy byl zároveň i administrován CPS. Významný vztah ($p < 0,01$) byl nalezen rovněž mezi CPS a skórem Urbanova testu naměřeným během třetího testovacího sezení (tedy v časovém odstupu 3 měsíců). Druhou hypotézu lze tedy částečně potvrdit.

H 3: Jednotlivé skóry Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení spolu pozitivně korelují.

V této hypotéze nás zajímala vnitřní konzistence Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení. Pro ověření této hypotézy jsme také použili Pearsonovu korelaci. Mezi elaborací a flexibilitou, respektive elaborací a fluencí nebyla prokázána statisticky významná souvislost, jak je také patrné z velikostí příslušných korelačních koeficientů (viz Tabulka 15). Také výsledek korelačního testu elaborace a originality nebyl statisticky významný ($r=0,12$; $p=0,56$).

Jako statisticky významné na nejvyšší hladině významnosti naopak vyšly tyto korelační testy: flexibilita a fluence ($p<0,001$); flexibilita a originalita ($p<0,001$); fluence a originalita ($p<0,001$).

Závěr: Téměř veškeré škály (flexibilita, fluence, originalita) Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení spolu signifikantně souvisí, vyjma škály elaborace. Škála elaborace podle našich dat nesouvisí s žádnou jinou škálou.

b) shoda hodnotitelů

H 4: Mezi hodnocením dvou nezávislých hodnotitelů je pozitivní vztah.

Tuto hypotézu jsme posuzovali u dvou skórů (elaborace a originality) Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení, které vyhodnocovaly dvě nezávislé osoby. Pomocí Pearsonova korelačního testu jsme se pokusili určit míru shody hodnotitelů u těchto dvou faktorů. Korelace mezi hodnocením obou hodnotitelů byly velmi vysoké (elaborace – 1. měření: $r=0,83$; 2. měření: $r=0,87$; 3. měření: $r=0,87$; originalita – 1. měření: $r=0,93$; 2. měření: $r=0,87$; 3. měření: $r=0,92$). Všechny výsledky byly statisticky významné na nejvyšší hladině významnosti ($p<0,001$).

Závěr: Z výsledků je patrné, že míra shody posouzení dvěma nezávislými hodnotiteli je velmi vysoká.

2) Zlepšení v tvořivosti

Posouzení vlivu hraní RPG na zvýšení kreativity bylo hlavním cílem práce. Tuto základní otázku a její podotázky testujeme v následujících hypotézách: H 5, H 5.1 – H 5.5, H 6.

H 5: Experimentální skupina se významně zlepší v tvořivosti měřené Urbanovým figurálním testem tvořivého myšlení.

Pro ověření této hypotézy jsme použili Párový t-test. Nejdříve jsme se zaměřili na rozdíl mezi tvořivostí při prvním a druhém testování. Při druhém měření se tvořivost experimentální skupiny zvýšila v průměru o 3,25 (SD=9,85). T hodnota byla 1,6161 (df=23; p=0,1197), což znamená, že rozdíl mezi tvořivostí při prvním testování a při druhém testování byl statisticky nevýznamný.

Závěr: V průměru došlo při druhém měření ke zvýšení tvořivosti (o 3,25), avšak rozdíl nebyl statisticky významný.

Při třetím měření se tvořivost hráčů oproti druhému měření v průměru zvýšila o 0,96 (SD= 9,12). T hodnota byla 0,49376 (df=22; p=0,6264). Výsledek tohoto testu byl tedy statisticky nevýznamný.

Závěr: V průměru došlo při třetím měření k mírnému zvýšení tvořivosti (o 0,96), avšak nejedná se o statisticky významné zlepšení.

Celkově se respondenti v průběhu 6 měsíců v Urbanově testu zlepšili v průměru o 4,33 (SD=11,98). T hodnota byla 1,7714 (df=23; p=0,08975), z čehož vyplývá, že se nejedná o statisticky významný výsledek.

Závěr: V průměru došlo k celkovému zvýšení tvořivosti (o 4,33), nejedná se však o statisticky významný rozdíl. Tuto hypotézu se nám tedy nepodařilo potvrdit. V našem

výzkumu se tedy nepotvrdilo, že by se hráči RGP zlepšili v tvořivosti měřené Urbanovým figurálním testem tvořivého myšlení. Při této statistické analýze neposuzujeme, jaký efekt má opakované zadávání testu (viz níže). Klíčové je proto ověřování hypotézy následující, kdy porovnáváme velikost rozdílů v měření kreativity mezi experimentálními skupinami a kontrolní skupinou.

H 5.1: U experimentální skupiny dojde k významně většímu zlepšení tvořivosti v porovnání s kontrolní skupinou.

Opakované zadávání Urbanova figurálního testu tvořivého myšlení může mít jak pozitivní (lepší výsledky vlivem „naučení“ se tohoto testu) tak negativní (ztráta motivace) vliv na výkon probandů. Proto je pro tuto diplomovou práci klíčové srovnání mezi experimentální a kontrolní skupinou, které byl také opakovaně zadáván tento test.

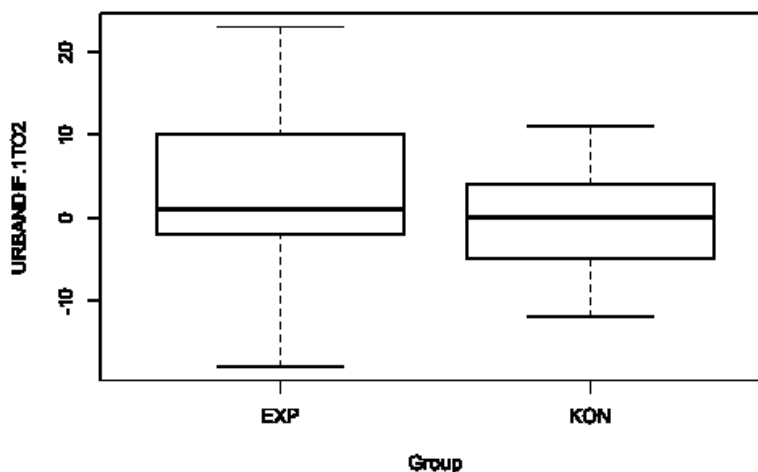
	průměr	sd	min. hodnota	25. percentil	medián	75. percentil	max. hodnota	n	NA
experimentální s.	3,25	9,85	-18	-1,5	1	9	23	24	1
kontrolní s.	-0,38	6,35	-12	-5	0	4	11	21	0

Tabulka 19: Změna tvořivosti mezi 1. a 2. měřením zjišťovaná pomocí Urbanova f.t. u experimentální a kontrolní skupiny

V Tabulce 19 můžeme vidět, že se experimentální skupina při druhém měření v průměru zlepšila o 3,25 (SD=9,85; MED=1) a kontrolní skupina se zhoršila průměrně o 0,38 (SD=6,35; MED=0). V experimentální skupině došlo k největšímu poklesu kreativity o 18 a k největšímu nárůstu kreativity o 23. V kontrolní skupině byl největší pokles o 12 a největší nárůst o 11. Jak již bylo uvedeno výše, od jednoho respondenta se nám nepodařilo získat data.

Použili jsme Welchův t-test pro ověření hypotézy 5.1. Průměr pro experimentální skupinu byl 3,25 a pro kontrolní skupinu -0,38; $t(39,732)=1,4866$ ($p=0,145$), což znamená, že se nejedná o statisticky významný výsledek. Experimentální skupina se sice zlepšila více než kontrolní skupina, ale v experimentální skupině zároveň existují větší

interindividuální rozdíly, což může být pravděpodobným důvodem statistické nevýznamnosti výsledku (viz Graf 2).



Graf 2: Rozdíl v Urbanově f. t. mezi prvním a druhým testováním pro experimentální a kontrolní skupinu

Závěr: Tvořivost se v experimentální skupině v průměru zvýšila a v kontrolní skupině se v průměru snížila, ale rozdíl mezi těmito dvěma skupinami není statisticky významný.

	průměr	sd	min. hodnota	25. percentil	medián	75. percentil	max. hodnota	n	NA
experimentální s.	0,96	9,12	-29	-3	2,5	6,25	16	23	2
kontrolní s.	0,43	7,08	-14	-4	-1	7	11	21	0

Tabulka 20: Změna tvořivosti mezi 2. a 3. měřením zjišťovaná pomocí Urbanova f.t. u experimentální a kontrolní skupiny

V Tabulce 20 vidíme, že se kreativita při třetím měření u experimentální skupiny průměrně zvýšila o 0,96 (SD=9,12; MED=2,5) oproti druhému měření. U kontrolní skupiny se kreativita průměrně zvýšila o 0,43 (SD=7,08; MED=-1). V experimentální skupině bylo největší zhoršení o 29 a největší zlepšení o 16. V kontrolní skupině bylo největší zhoršení o 14 a nejvyšší zlepšení o 11. Od jednoho probanda nebylo možné získat data z druhého měření a druhý chybějící proband se již neúčastnil třetího měření. Nebylo je tedy možné započítat do této části.

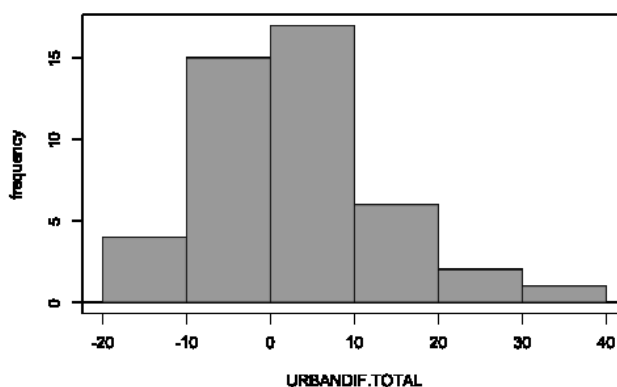
Výsledek Welchova t-testu nebyl statisticky významný. Průměr experimentální skupiny byl 0,96 a kontrolní skupiny 0,43; $t(42,43)=0,28788$ ($p=0,7748$).

Závěr: Tvořivost se v průměru více zvýšila u experimentální skupiny než u kontrolní. Tento rozdíl však nebyl statisticky významný.

	průměr	sd	min. hodnota	25. percentil	medián	75. percentil	max. hodnota	n	NA
experimentální s.	4,33	11,98	-20	-3,25	2	12,75	31	24	1
kontrolní s.	0,05	8,42	-20	-2	1	2	19	21	0

Tabulka 21: Změna tvořivosti mezi 1. a 3. měřením zjišťovaná pomocí Urbanova f.t. u experimentální a kontrolní skupiny

V Tabulce 21 vidíme, že se tvořivost experimentální skupiny za celou dobu měření zvýšila průměrně o 4,33 ($SD=11,98$; $MED=2$). Tvořivost kontrolní skupiny se průměrně zvýšila o 0,05. Tvořivost v experimentální skupině nejvíce poklesla o 20 a nejvíce se zvýšila o 31. V kontrolní skupině byl největší pokles o 20 a nejvyšší nárůst o 19. Klíčová proměnná (celkový rozdíl za 6 měsíců v Urbanově testu) vykazuje přibližně normální rozložení, jak ukazuje Graf 3.



Graf 3: Celkový rozdíl v tvořivosti pro celý soubor (rozdíl mezi 1. a 3. měřením Urbanovým f. t.)

Průměr pro experimentální skupinu byl 4,33 a pro kontrolní skupinu byl průměr 0,05; $t(41,199)=1,4006$ ($p=0,1688$). Z těchto hodnot vyplývá, že výsledek Welchova t-testu byl statisticky nevýznamný.

Závěr: Během tří měření se experimentální skupina průměrně více zlepšila v tvořivosti než kontrolní skupina, ale tento rozdíl byl statisticky nevýznamný. Nepodařilo se nám tedy prokázat, že by zlepšení tvořivosti bylo statisticky významně vyšší u osob hrajících RPG než u osob ostatních, přestože výsledky naznačují trend ve shodě s našimi předpoklady.

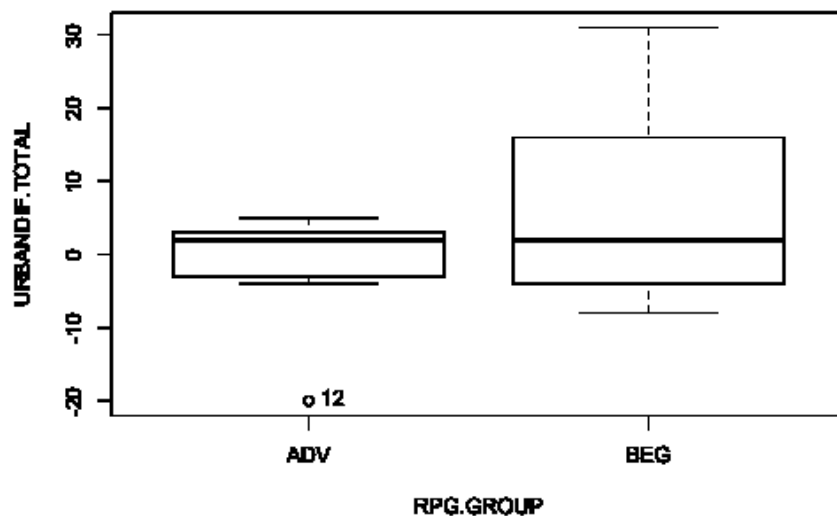
H 5.2: Začátečníci se více zlepší v tvořivosti než pokročilí.

	průměr	sd	min. hodnota	25. percentil	medián	75. percentil	max. hodnota	n	NA
pokročilí	-0,78	7,87	-20	-3	2	3	5	9	1
začátečníci	7,40	13,18	-8	-4	2	16	31	15	0

Tabulka 22: Změna tvořivosti mezi 1. a 3. měřením zjišťovaná pomocí Urbanova f.t. rozdělená dle zkušenosti s hraním RPG

Tvořivost se u pokročilých hráčů za celou dobu testování snížila průměrně o 0,78 (SD=7,87; MED=2). Ve skupině pokročilých hráčů došlo k největšímu zhoršení v Urbanově figurálním testu o 20 a k největšímu zlepšení o 5. Začátečníci se zlepšili v průměru o 7,40 (SD=13,18; MED=2). Největší zhoršení zaznamenané ve skupině začínajících hráčů bylo o 8 bodů a největšímu zlepšení bylo o 31 bodů v Urbanově testu (viz Tabulka 22).

Pro ověření této hypotézy jsme použili také Welchův t-test. Průměr pro pokročilé byl -0,78 a pro začátečníky 7,40; $t(21,992) = -1,9033$ ($p = 0,07018$), což znamená, že se poměrně těsně nejedná o statisticky významný výsledek. To že tento velký rozdíl mezi zlepšením v tvořivosti u začátečníků a pokročilých není statisticky významný, může být zapříčiněno velmi nízkým počtem probandů v jednotlivých skupinách (pokročilí: 9; začátečníci: 15), ale také velkými interindividuálními rozdíly ve skupině začínajících hráčů (viz Graf 4). Z Grafu 4 je však také patrné, že se průměry obou skupin o tolik neliší.

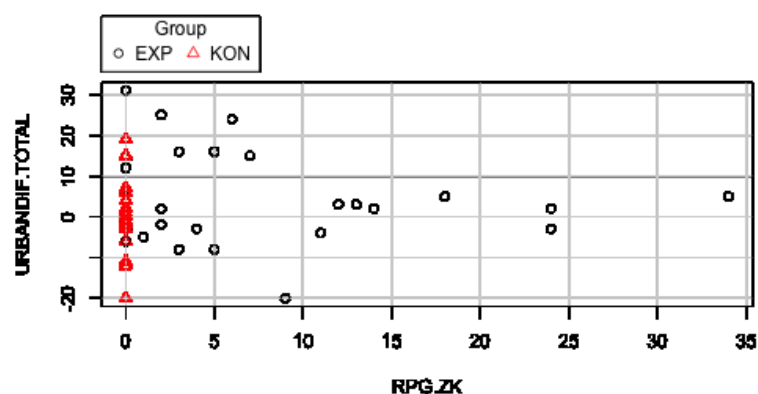


Graf 4: Rozdíl v Urbanově f. t. mezi prvním a třetím testování pro skupinu pokročilých a začátečníků

Závěr: Mnohem vyšší zlepšení v tvořivosti můžeme najít u začínajících hráčů než u pokročilých (u této skupiny dokonce došlo k mírnému zhoršení kreativity), ale tento rozdíl se nalézá těsně pod hranicí statistické významnosti. Nelze tedy tuto hypotézu potvrdit, avšak lze zde opět vidět určitý trend, že se začínající hráči více zlepšují než pokročilí hráči.

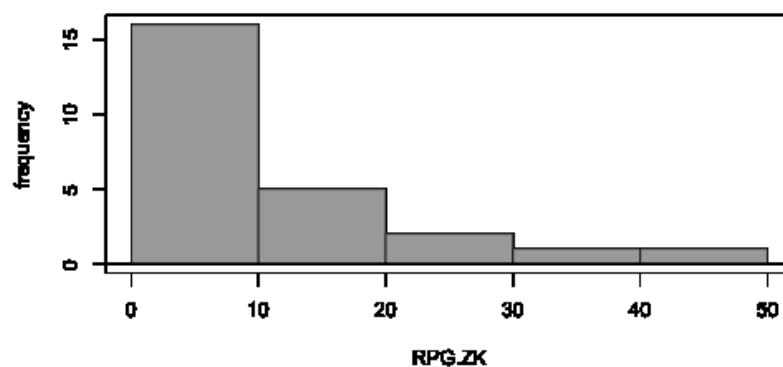
H 5.3: Mezi zkušeností s hraním RPG a celkovou změnou tvořivosti existuje negativní vztah.

V této hypotéze se stejně jako v předchozí zaměřujeme na naši domněnku, že čím jsou hráči zkušenější, tím se méně zlepšují v Urbanově figurálním testu. Proměnnými jsou zde zkušenost s hraním RPG uvedená v měsících, která byla zjišťována při prvním měření a celkové zlepšení tvořivosti (rozdíl mezi prvním a třetím měřením Urbanovým figurálním testem). Korelace však v tomto případě nebyla prokázána (viz Graf 5).



Graf 5: Korelace zkušenosti s RPG a celkové změny v Urbanově f. t. u experimentální a kontrolní skupiny

Abychom zjistili, zda má proměnná zkušenost s hraním RPG normální rozložení, zobrazili jsme ji v histogramu.



Graf 6: Proměnná zkušenost s hraním RPG

Jak vidíme na Grafu 6, tak proměnná zkušenost s hraním RPG je výrazně zešíkmená, neboli nemá normální rozložení. Použití neparametrického korelačního testu (Spearmanův test) však nevedlo k výrazně odlišným výsledkům ($\rho=0,11$; $p=0,46$).

H 5.4: Mezi intenzitou hraní RPG a tvořivostí experimentální skupiny je pozitivní vztah.

V této hypotéze jsme zjišťovali existenci vztahu mezi intenzitou hraní zjišťovanou při třetím měření a výsledkem třetího měření Urbanovým figurálním testem tvořivého myšlení. Výsledek Pearsonovy korelace byl statisticky nevýznamný ($r = -0,12$; p hodnota = 0,5747).

Závěr: Dle našich dat tvořivost nesouvisí s intenzitou hraní RPG.

H 5.4.1: Mezi změnou intenzity hraní RPG a změnou tvořivosti u experimentální skupiny je pozitivní vztah.

Tato hypotéza souvisí s hypotézou uvedenou výše. Zajímá nás, zda zvýšení nebo snížení intenzity hraní RPG nesouvisí se změnou tvořivosti mezi 1. a 3. měřením Urbanovým figurálním testem. Pro zjištění tohoto vztahu jsme také použili Pearsonovu korelaci. Výsledek tohoto testu byl statisticky nevýznamný ($r = 0,07$; $p = 0,7471$).

Závěr: V našem výzkumu se nepotvrdil žádný vztah mezi změnou intenzity hraní RPG a změnou tvořivosti hráčů.

H 5.5: Mezi zlepšením v Urbanově figurálním testu tvořivého myšlení a výsledkem v CPS existuje vztah.

Pro ověření této hypotézy jsme použili Pearsonovu korelaci. Porovnávali jsme výsledek v CPS a celkovou změnu tvořivosti měřenou pomocí Urbanova figurálního testu (výsledek třetího měření minus výsledek z prvního měření). Výsledek tohoto testu byl statisticky významný ($r = 0,44$; $p = 0,0372$) na 5% hladině významnosti.

Závěr: Mezi zlepšením v Urbanově figurálním testu tvořivého myšlení a výsledkem v CPS existuje pozitivní vztah. Čím vyššího skóre v CPS respondent dosáhne, tím se i více zlepšuje v Urbanově figurálním testu.

H 6: Experimentální skupina se významně zlepší v jednotlivých faktorech divergentního myšlení.

V této hypotéze jsme se zaměřili na jednotlivé skóry (fluence, flexibilita, originalita, elaborace) Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení. Od skóru získaného při třetím měření jsme odečetli příslušné skóre získané při prvním měření. Zkoumali jsme tedy změnu za 6 měsíců. Například od skóru fluence z třetího měření jsme odečetli skóre fluence z prvního měření. U skóre originalita a elaborace jsme použili průměr hodnocení dvou hodnotitelů. Následně byl použit párový t-test (t-test pro závislé výběry).

Průměr pro skór fluence byl -0,17. T hodnota byla -0,13145 (df=23; p=0,8966). Z těchto hodnot tedy vyplývá, že se jedná o statisticky nevýznamný výsledek.

Průměr pro skór flexibility byl 1,04. T hodnota byla 1,1844 (df=23; p=0,2483). Taktéž tento výsledek byl statisticky nevýznamný. Můžeme však vidět, že se experimentální skupina v průměru zlepšila ve skóre flexibilita, ale nejedná se o statisticky významný rozdíl.

Průměr pro skór originalita byl 4,67. T hodnota byla 1,9839 (df=23; p=0,05933), což znamená, že se také nejedná o statisticky významný výsledek, i když je těsně pod hranicí statistické významnosti.

Průměr pro skór elaborace byl 1,44. T hodnota byla 0,4725 (df=23; p=0,641). Z těchto hodnot je patrné, že i když se skóre elaborace mírně zvýšilo, tak se však nejedná o statisticky významný výsledek.

Závěr: Podle našich dat se experimentální skupina nezlepšuje v jednotlivých faktorech divergentního myšlení. Jediné skóre, ve kterém došlo k většímu zlepšení, byla originalita, avšak ani toto zlepšení nebylo statisticky významné. Navíc také nelze tvrdit, že toto zlepšení není způsobené pouhým opakováním Torranceho figurálního testu, jelikož zde chybí srovnání s kontrolní skupinou.

H 7: Efektivita hraní RPG na zlepšení tvořivosti (měřená Urbanovým testem) nezávisí na věku.

Pro zjištění existence vztahu mezi věkem a celkovým zlepšením v Urbanově figurálním testu u experimentální skupiny (výsledky třetího měření minus výsledky prvního měření) byla použita Pearsonova korelace. Výsledek tohoto korelačního testu byl statisticky významný ($r=0,52$; $p=0,01$).



Graf 7: Korelace věku a celkové změny v Urbanově f. t. u experimentální skupiny

Závěr: Mezi věkem respondentů a zlepšením v Urbanově figurálním testu tvořivého myšlení existuje pozitivní vztah. Čím jsou hráči starší, tím více se zlepšují v kreativitě.

4 Diskuze a závěr

V závěrečné části této diplomové práce budeme diskutovat výsledky našeho výzkumu s informacemi uvedenými v teoretické části.

Základem pro tuto práci byla moje bakalářská práce (Sabonová, 2015) zabývající se vlivem hraní RPG na rozvoj kreativity hráčů a výzkumy v oblasti kreativity a RPG, s jejichž závěry budeme diskutovat výsledky našeho výzkumu.

Naším cílem bylo ověřit, zda hraní RPG zvyšuje tvořivé myšlení hráčů za použití „objektivních“ testů kreativity a opakovaného měření tvořivého myšlení u skupiny hráčů v průběhu 6 měsíců.

Zlepšení tvořivosti se nám nepodařilo statisticky prokázat. I když se experimentální skupina při prvním i druhém měření průměrně zlepšovala v tvořivosti měřené Urbanovým figurálním testem a také se při jednotlivých měření v průměru více zlepšovala než kontrolní skupina, tak se však nejednalo o statisticky významný výsledek (zlepšení nebylo dost výrazné, respektive interindividuální rozdíly v rámci skupin byly příliš velké). Ani zlepšení experimentální skupiny v jednotlivých faktorech divergentního myšlení (fluence, flexibilita, originalita, elaborace) nebylo statisticky významné. Těsně pod hranicí významnosti bylo pouze zlepšení ve faktoru originalita. Nelze však s jistotou tvrdit, že se jedná o vliv hraní RPG a nikoli o vliv opakování Torranceho testu, jelikož v případě Torranceho testu chybí porovnání s kontrolní skupinou.

Tyto naše závěry však odporují závěrům studií uvedených v teoretické části této práce (viz kapitola 2.2.3 Vliv RPG na tvořivost). Ve všech těchto studiích se podařilo prokázat vliv RPG nebo programů z nich vycházejících na kreativitu, nejčastěji na faktor originalita. V našem výzkumu taktéž bylo patrné zlepšení v tomto faktoru, ale bylo těsně pod hranicí významnosti. Celkově však u našich dat bylo možné pozorovat jisté zlepšení v tvořivosti, stejně jako ve výše zmíněné bakalářské práci (Sabonová, 2015). Výsledky našeho výzkumu tedy ukazují trendy, které jsou ve shodě s ostatními výzkumy, a je možné, že statistické významnosti nebylo dosaženo spíše z důvodu nízkého počtu probandů.

Dále se nám, opět relativně těsně, nepodařilo pomocí t-testu prokázat rozdíl mezi začátečníky a pokročilými hráči ve zlepšení v Urbanově figurálním testu. Pokročilí se za 6 měsíční testovací období v průměru zhoršili, kdežto začátečníci se v průměru zlepšili.

Jednalo se o výsledek na hranici statistické významnosti. Z dat je však patrné, že se začínající hráči více zlepšují v tvořivosti.

V našem výzkumu jsme opět ověřovali vliv intenzity hraní na tvořivost a stejně jako v bakalářské práci (Sabonová, 2015) jsme zjistili, že tyto proměnné jsou na sobě nezávislé. Zdá se tedy, že to, jak moc se hráč RPG věnuje, není ovlivněno jeho tvořivostí a ani neovlivňuje to, zda a jak moc se hráč v tvořivosti zlepšuje.

Dle našich dat existuje pozitivní vztah mezi věkem hráčů a změnou tvořivosti měřenou Urbanovým figurálním testem. Znamená to, že se s rostoucím věkem hráči více zlepšují v tvořivosti. Starší hráči tedy více profitují z hraní.

Zjistili jsme také, že existuje pozitivní vztah mezi výsledkem CPS a změnou tvořivosti měřenou Urbanovým figurálním testem. Což znamená, že čím má proband vyšší skóre v CPS, tím více se zlepšuje i v Urbanově figurálním testu. Do určité míry by mohlo být toto zlepšení v tvořivosti dáno i tím, jak si proband věří, že je tvořivý.

V oblasti hypotéz, které se týkaly kvality měření tvořivosti, se nám nepodařil prokázat vztah mezi žádným skórem v Torranceho figurálním testu a Urbanovým figurálním testem. Těsně pod hranicí statistické významnosti byl pouze vztah mezi fluencí a Urbanovým figurálním testem. Z těchto výsledků je tedy možné usuzovat na to, že oba testy měří trochu jiné oblasti tvořivosti nebo že se nejedná o příliš spolehlivé metody. Zadání těchto dvou metod se příliš neliší. Liší se jen v tom, že zadání Torranceho figurálního testu je více zaměřené na výkon a neobvyklost a také na stimulování jednotlivých faktorů divergentního myšlení, kdežto zadání Urbanova figurálního testu není takto zaměřeno a může také působit více uklidňujícím dojmem („Nemůžete nic pokazit, všechno, co nakreslíte, je správně“, neuvádí se časový limit). Tyto dva testy se hlavně liší ve způsobu vyhodnocování (viz kapitoly 2.1.3 Srovnání Torranceho a Urbanova figurálního testu tvořivého myšlení; 3.4.1 Torranceho figurální test tvořivého myšlení; 3.4.2 Urbanův figurální test tvořivého myšlení). V Torranceho figurálním testu se hlavně hodnotí faktory divergentního myšlení, naproti tomu v Urbanově figurálním testu se kromě těchto faktorů hodnotí také např.: překročení hranice, humor, použití symbolů, abstraktní téma). K tomu, že se nejspíš nejedná o příliš spolehlivé metody (obzvláště co se týče Torranceho figurálního testu), nás také vedou potíže při vyhodnocování Torranceho figurálního testu, zejména chyby v manuálu (např.: tytéž objekty mají různé bodové ohodnocení) a nejasnosti ve vyhodnocování faktoru elaborace (viz níže). I přes tyto

problémy jsme v našem výzkumu prokázali vysokou míru shody hodnotitelů ve skórech originalita a elaborace.

Statisticky významný vztah se nám podařil prokázat mezi faktorem originalita při druhém měření a výsledkem CPS. Silnější byl však vztah mezi výsledkem CPS a Urbanovým figurálním testem při druhém a také při třetím měření. Tyto výsledky potvrzují zaměření Urbanova figurálního testu více na osobnostní dimenzi než jen na pouhé divergentní myšlení, i když v zadání samotného testu to není příliš patrné (viz výše).

Zajímavé je zjištění, že spolu skóry fluence, flexibilita a originalita signifikantně souvisí, ale elaborace dle našich dat s ostatními skóry nesouvisí. Potvrzuje to však zkušenost autorek (Jurčová a Szobiová) slovenské verze příručky Torranceho figurálního testu, že elaborace nemusí být zřejmým ukazatelem tvořivosti ve smyslu nápaditosti a že má nejmenší význam mezi ostatními skóry (viz kapitola 2.1.1 Teoretická východiska Torranceho testů tvořivého myšlení).

Na závěr se budeme zabývat handicapem našeho výzkumu. Hlavním a také největším handicapem byl malý výzkumný soubor (25 probandů v experimentální skupině a 21 probandů v kontrolní skupině), který byl patrně příčinou toho, že většina výsledků nebyla statisticky významná. Další příčinou statistické nevýznamnosti mohlo být to, že experimentální skupinu tvořili jen začínající hráči, ale také hráči pokročilejší, kteří se již nezlepšovali.

Handicapem našeho výzkumu bylo také to, že někteří hráči byli již velmi kreativní při prvním měření (dosahovali velmi vysokého skóre v testech) a pak jim kreativita klesla, případně se nezměnila, nebo se zlepšili jen o velmi málo. Otázka tedy zní, jak pracovat s motivací probandů a to zvláště při opakovaném měření a jak s motivací pracovali výzkumníci ve studiích uvedených v teoretické části. Probandi často uváděli, že neví, co dalšího nakreslit při druhém a zvláště při třetím měření. Snažili se vždy vymyslet něco nového a to jim celkově snižovalo skóre (obzvlášť v Torranceho figurálním testu).

Posledním handicapem našeho výzkumu byl Torranceho figurální test tvořivého myšlení, který se ukázal jako nevyhovující pro opakované měření tvořivosti. Jak jsme již uvedli výše, tak probandi často uváděli, že neví, co mají nového nakreslit, což je velmi brzdilo a snížilo jim to skóre v tomto testu (obzvlášť ve faktoru fluence). Za tak krátký časový limit již nedokázali vymyslet moc nových věcí. Dále je tento test poměrně špatný

z hlediska vyhodnocování. Vyhodnocení trvá dlouho a je potřeba často vyhledávat informace v manuálu, který však obsahuje chyby. Navíc není moc jasné vyhodnocování elaborace.

Celkově se nám nepodařilo prokázat, že by hraní RPG mělo pozitivní vliv na tvořivé myšlení hráčů, avšak určitý trend zlepšení tvořivosti byl z našich dat patrný.

5 Seznam použitých informačních zdrojů

ALAEDINI, Zohre et al. The effectiveness of role-playing games on emotional and cognitive creativity among primary school children. *Journal of Iranian Psychologists*. 2015, **12**(45), 15-26.

DACEY, John S a Kathleen H. LENNON. *Kreativita*. Praha: Grada, 2000, 250 s. ISBN 80-716-9903-9.

DANSKY, Jeffrey L. Make-Believe: A Mediator of the Relationship between Play and Associative Fluency. *Child Development*. 1980, **51**(2), 576-579.

DANSKY, Jeffrey L. a Irwin W. SILVERMAN. Effects of play on associative fluency in preschool-aged children. *Developmental Psychology*. 1973, **9**(1), 38-43.

DYSON, Scott Benjamin, Yu-Lin CHANG, Hsueh-Chih CHEN, Hsiang-Yu HSIUNG, Chien-Chih TSENG a Jen-Ho CHANG. The effect of tabletop role-playing games on the creative potential and emotional creativity of Taiwanese college students. *Thinking Skills and Creativity*. 2016, **19**, 88-96. DOI: 10.1016/j.tsc.2015.10.004. ISSN 18711871. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1871187115300304>

FEHR, Karla K. a Sandra W. RUSS. Pretend play and creativity in preschool-age children: Associations and brief intervention. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*. 2016, **10**(3), 296-308.

FELDHUSEN, John a Ban Eng GOH. Assessing and Accessing Creativity: An Integrative Review of Theory, Research, and Development. *Creativity Research Journal*. 1995, **8**(3), 231-247. DOI: 10.1207/s15326934crj0803_3. ISSN 1040-0419. Dostupné z: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15326934crj0803_3

FISHKIN, Anne S. a Aileen S. JOHNSON. Who is creative? Identifying children's creative abilities. *Roeper Review*. 1998, **21**(1), 40-46. DOI: 10.1080/02783199809553925. ISSN 0278-3193.

GOUGH, Harrison G. A creative personality scale for the Adjective Check List. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1979, **37**(8), 1398-1405. DOI: 10.1037/0022-3514.37.8.1398.

- HLAVSA, Jaroslav. *Psychologické metody výchovy k tvořivosti*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1986. Knižnice psychologické literatury.
- HLAVSA, Jaroslav a Marta JURČOVÁ. *Psychologické metody zisťovania tvorivosti*. Bratislava: Psychodiagnostické a didaktické testy, 1978.
- HOFFMANN, Jessica D. a Sandra W. RUSS. Fostering pretend play skills and creativity in elementary school girls: A group play intervention. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*. 2016, **10**(1), 114-125.
- CHALUPA, Bohumír. *Tvořivé myšlení: tvořivost jako dobrodružství poznání*. Brno: Barrister & Principal, 2005. Psychologie. ISBN 80-7364-007-4.
- CHUNG, Tsui-shan. Table-top role playing game and creativity. *Thinking Skills and Creativity*. 2013, **8**, 56-71. DOI: 10.1016/j.tsc.2012.06.002. ISSN 18711871. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1871187112000478>
- JANEČEK, Petr. *Paralelní světy: Kulturní fenomén her na hrdiny pohledem etnologie*. Praha, 2002. Dostupné z: <http://studierpg.unas.cz/>. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií.
- JURČOVÁ, Marta a Eva SZOBIOVÁ. *Torranceho figurálny test tvorivého myslenia*. Bratislava: Psychodiagnostika, 2008.
- KARWOWSKI, Maciej a Marcin SOSZYNSKI. How to develop creative imagination? *Thinking Skills and Creativity*. 2008, **3**(2), 163-171. DOI: 10.1016/j.tsc.2008.07.001. ISSN 18711871. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1871187108000278>
- LILLARD, Angeline S. et al. The impact of pretend play on children's development: A review of the evidence. *Psychological Bulletin*. 2013, **139**(1), 1-34.
- MOORE, Melisa a Sandra W. RUSS. Follow-up of a pretend play intervention: Effects on play, creativity, and emotional processes in children. *Creativity Research Journal*. 2008, **20**(4), 427-436.
- MOTTWEILER, Candice M. a Marjorie TAYLOR. Elaborated role play and creativity in preschool age children. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*. 2014, **8**(3), 277-286.

- MULLINEAUX, Paula Y. a Lisabeth F. DILALLA. Preschool pretend play behaviors and early adolescent creativity. *The Journal of Creative Behavior*. 2009, **43**(1), 41-57.
- R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, 2014. URL <http://www.R-project.org/>
- RUSS, Sandra W. Play and Creativity: developmental issues. *Scandinavian Journal of Educational Research*. 2003, **47**(3), 291-303.
- RUSS, Sandra W. a Claire E. WALLACE. Pretend play and creative processes. *American Journal of Play*. 2013, **6**(1), 136-148.
- RUSS, Sandra W., Andrew L. ROBINS a Beth A. CHRISTIANO. Title: Pretend play: Longitudinal prediction of creativity and affect in fantasy in children. *Creativity Research Journal*. 1999, **12**(2), 129-139.
- SABONOVÁ, Karolína. *Vliv hraní RPG na rozvoj kreativity hráčů*. Praha, 2015. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta.
- SARACHO, Olivia N. Young children's creativity and pretend play. *Early Child Development and Care*. 2002, **172**(5), 431-438.
- SILVERMAN, Irwin W. In defense of the play-creativity hypothesis. *Creativity Research Journal*. 2016, **28**(2), 136-143.
- SVOBODA, Mojmír, Pavel HUMPOLÍČEK a Václav ŠNOREK. *Psychodiagnostika dospělých*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0363-6.
- URBAN, Klaus K., Hans G. JELLEN a Tomáš KOVÁČ. *Urbanův figurální test tvořivého myšlení (TSD -Z)*. Brno: Psychodiagnostika, 2003.
- WALLACE, Claire E. a Sandra W. RUSS. Pretend Play, Divergent Thinking, and Math Achievement in Girls: A Longitudinal Study. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*. 2015, **9**(3), 296–305.

6 Seznam příloh

Příloha 1 – Ukázka titulní strany - 1. měření

Příloha 2 – Ukázka titulní strany - 2. a 3. měření

Přílohy 3 – 21: Ukázky výsledků měření jedné probandky (žena, 22 let)

Přílohy

Příloha 1 – Ukázka titulní strany - 1. měření

Torranceho figurální test tvořivého myšlení

Jméno:

Věk:

Datum testování:

Zkušenost s hraním RPG:

Povolání:

Torranceho figurální test tvořivého myšlení

Jméno:

Věk:

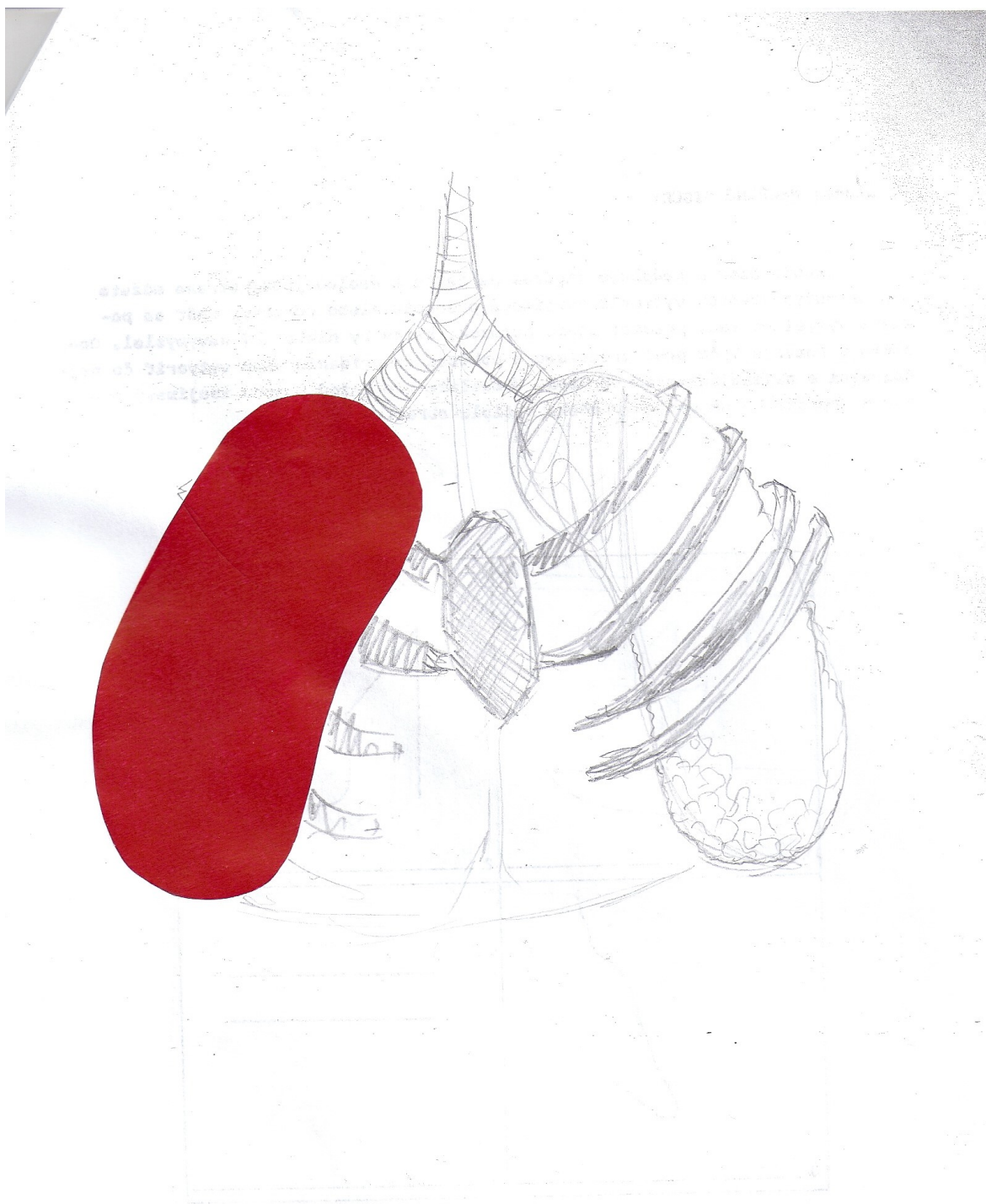
Datum testování:

Kolik dnů v týdnu přibližně strávíte hraním RPG?

Kolik hodin týdně přibližně strávíte hraním RPG?

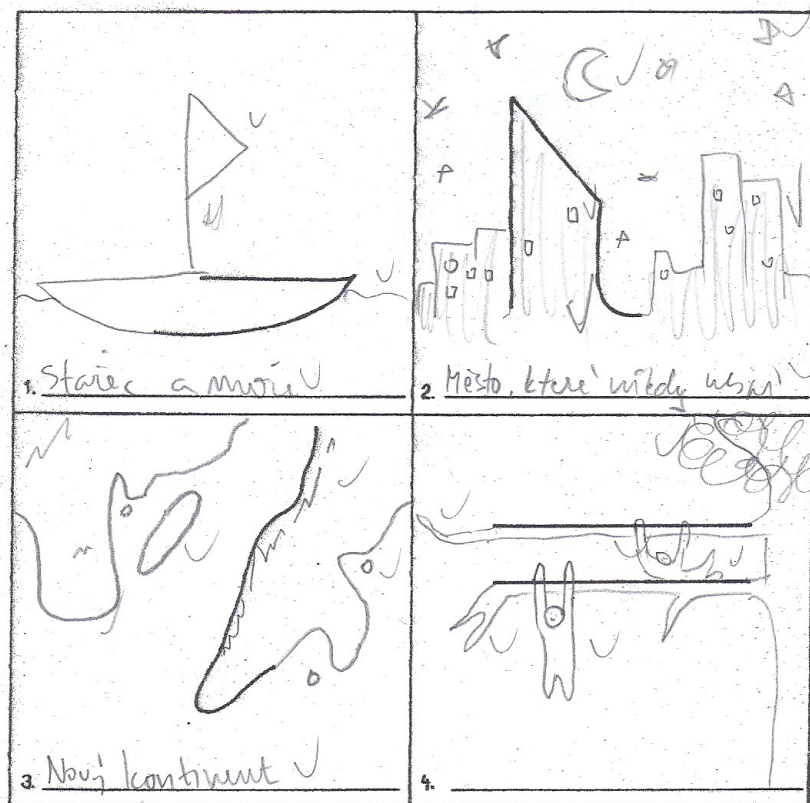
Hrajete „klasické“ RPG, „textové“ RPG nebo obojí?

Příloha 3 – Torranceho figurální test tvořivého myšlení (1. měření, 1. úloha, žena, 22 let)

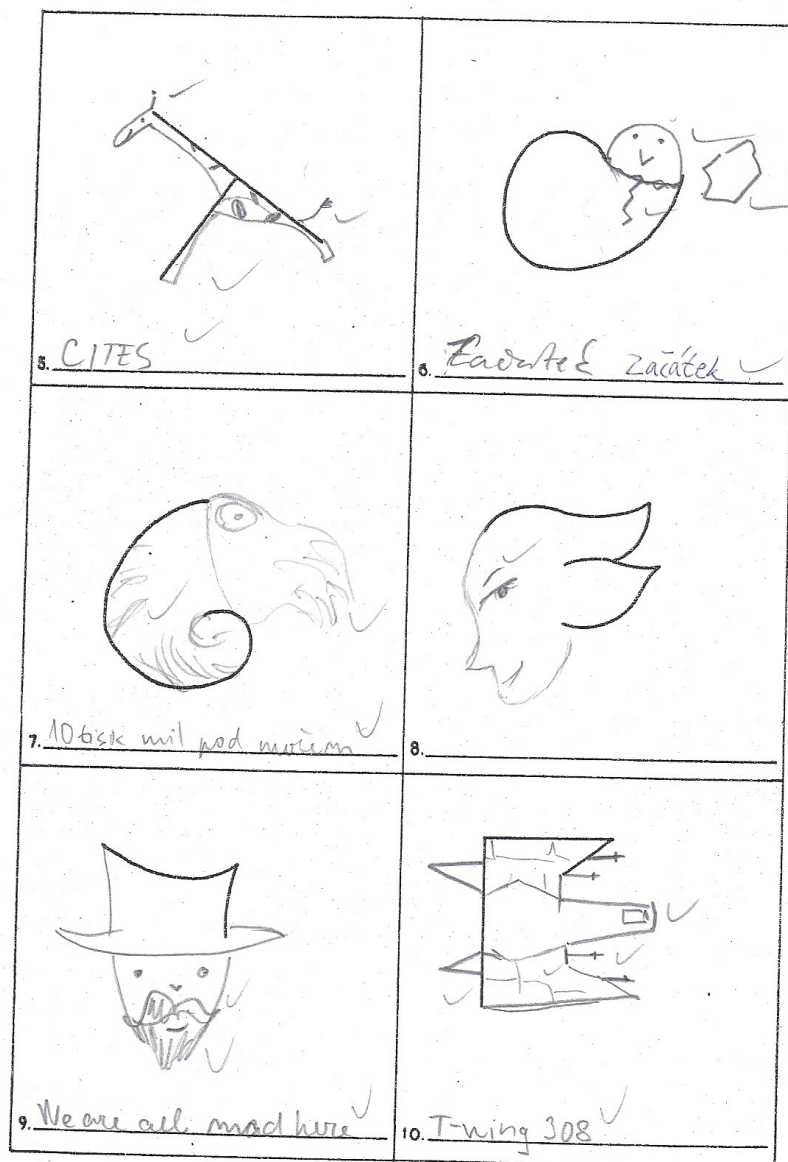


Meno /názov obrázku/: Subjekt No3

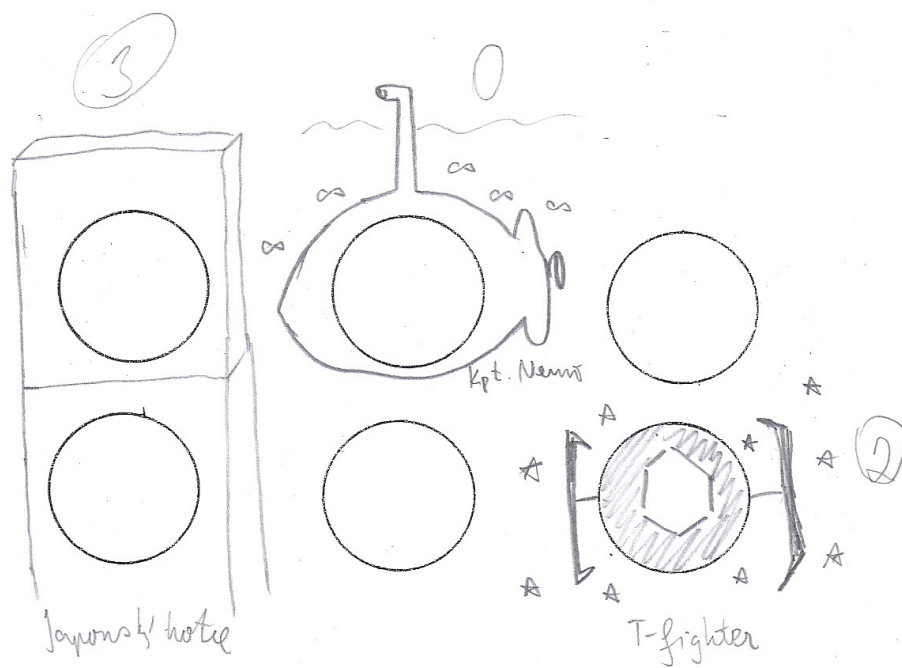
Příloha 4 – Torranceho figurální test tvořivého myšlení (1. měření, 2a. úloha, žena, 22 let)



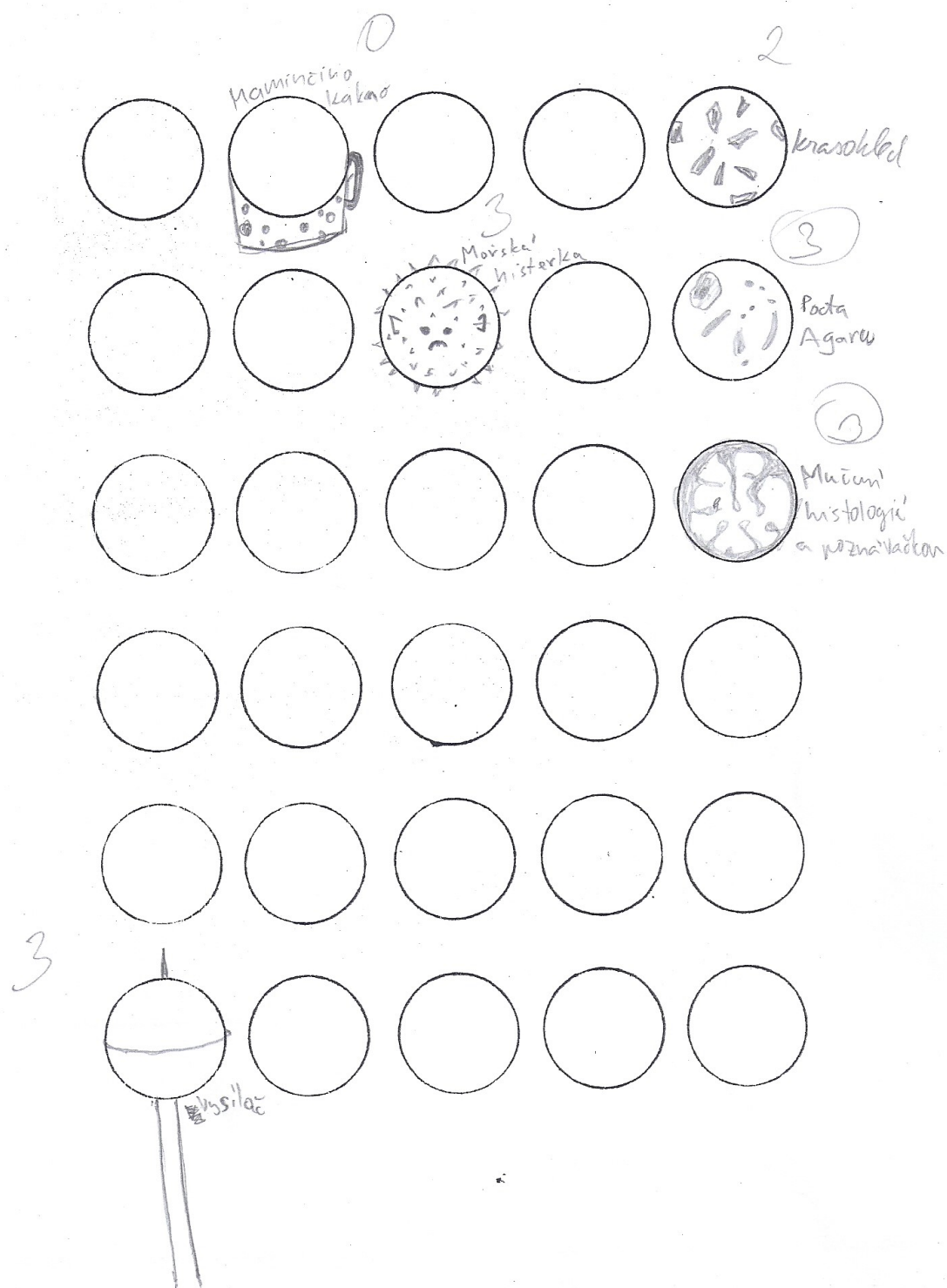
Příloha 5 – Torranceho figurální test tvořivého myšlení (1. měření, 2b. úloha, žena, 22 let)



Příloha 6 – Torranceho figurální test tvořivého myšlení (1. měření, 3a. úloha, žena, 22 let)



Příloha 7 – Torranceho figurální test tvořivého myšlení (1. měření, 3b. úloha, žena, 22 let)

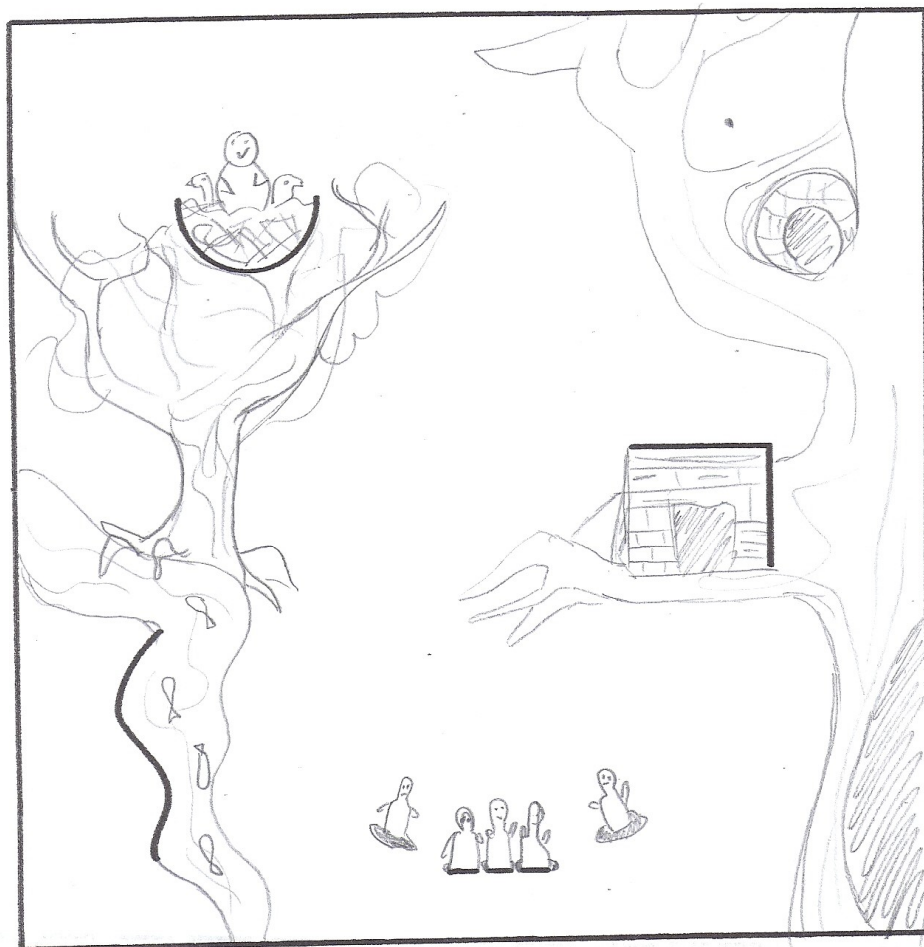


Příloha 8 – Urbanův figurální test tvořivého myšlení (1. měření, žena, 22 let)

A

Urbanův figurální test tvořivého myšlení (TSD-Z)
TESTOVÝ ARCH

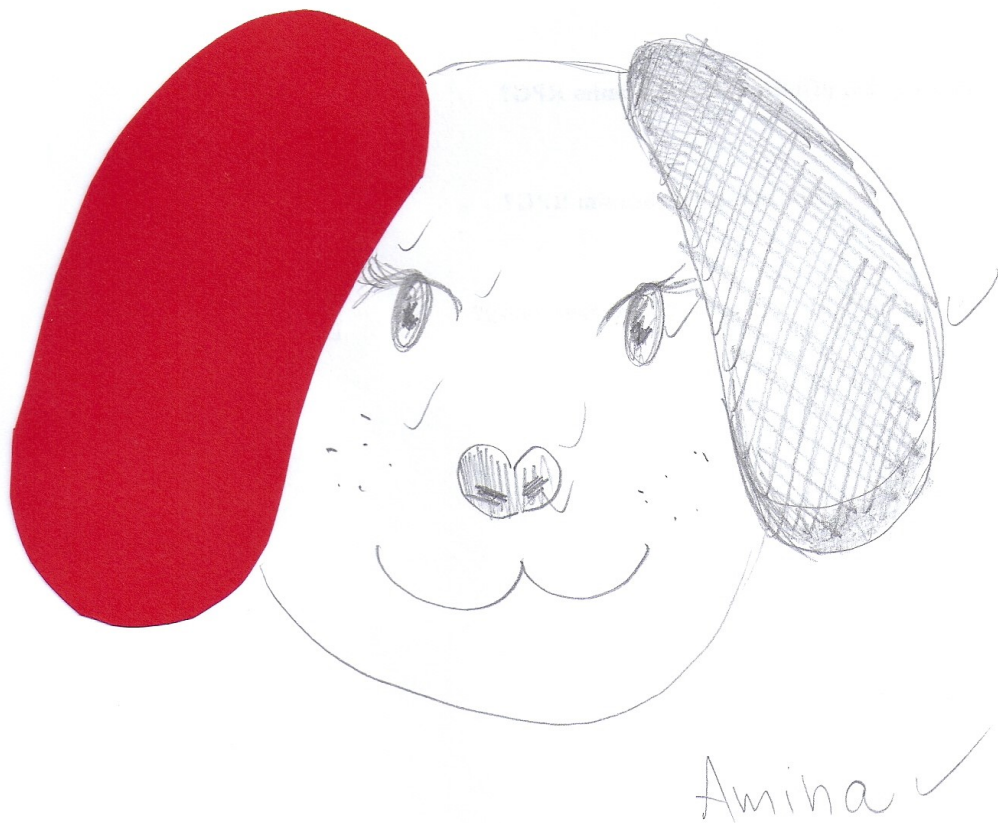
T - 253



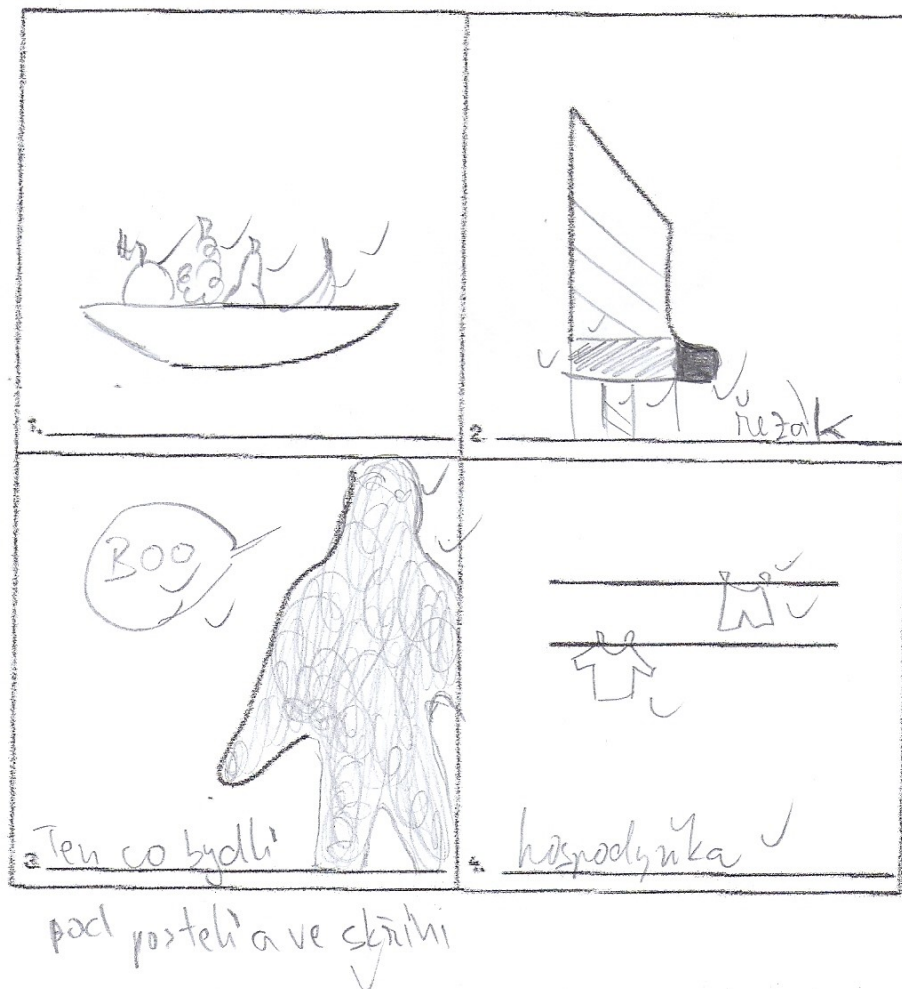
C

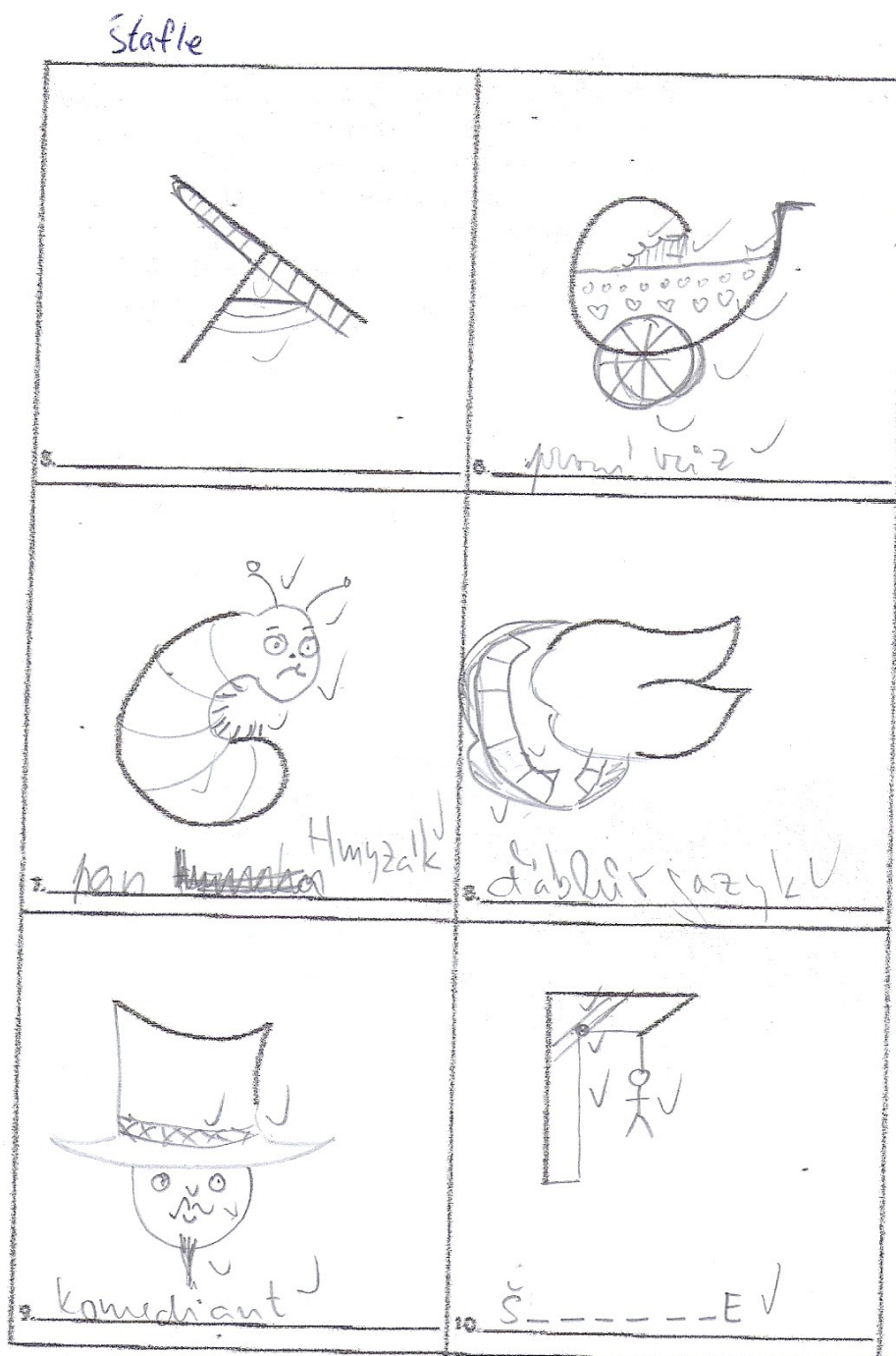
4460400010008

Příloha 9 – Torranceho figurální test tvořivého myšlení (2. měření, 1. úloha, žena, 22 let)

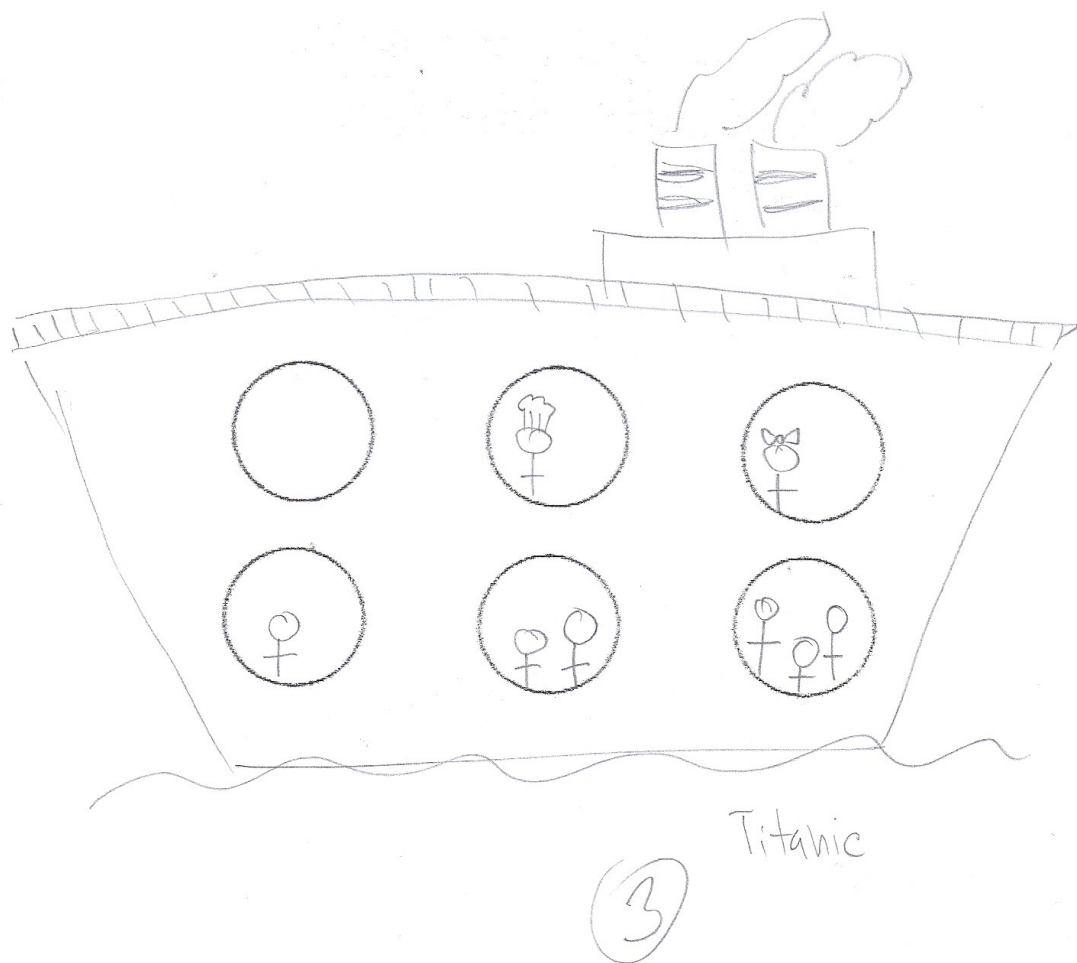


Příloha 10 – Torranceho figurální test tvořivého myšlení (2. měření, 2a. úloha, žena, 22 let)

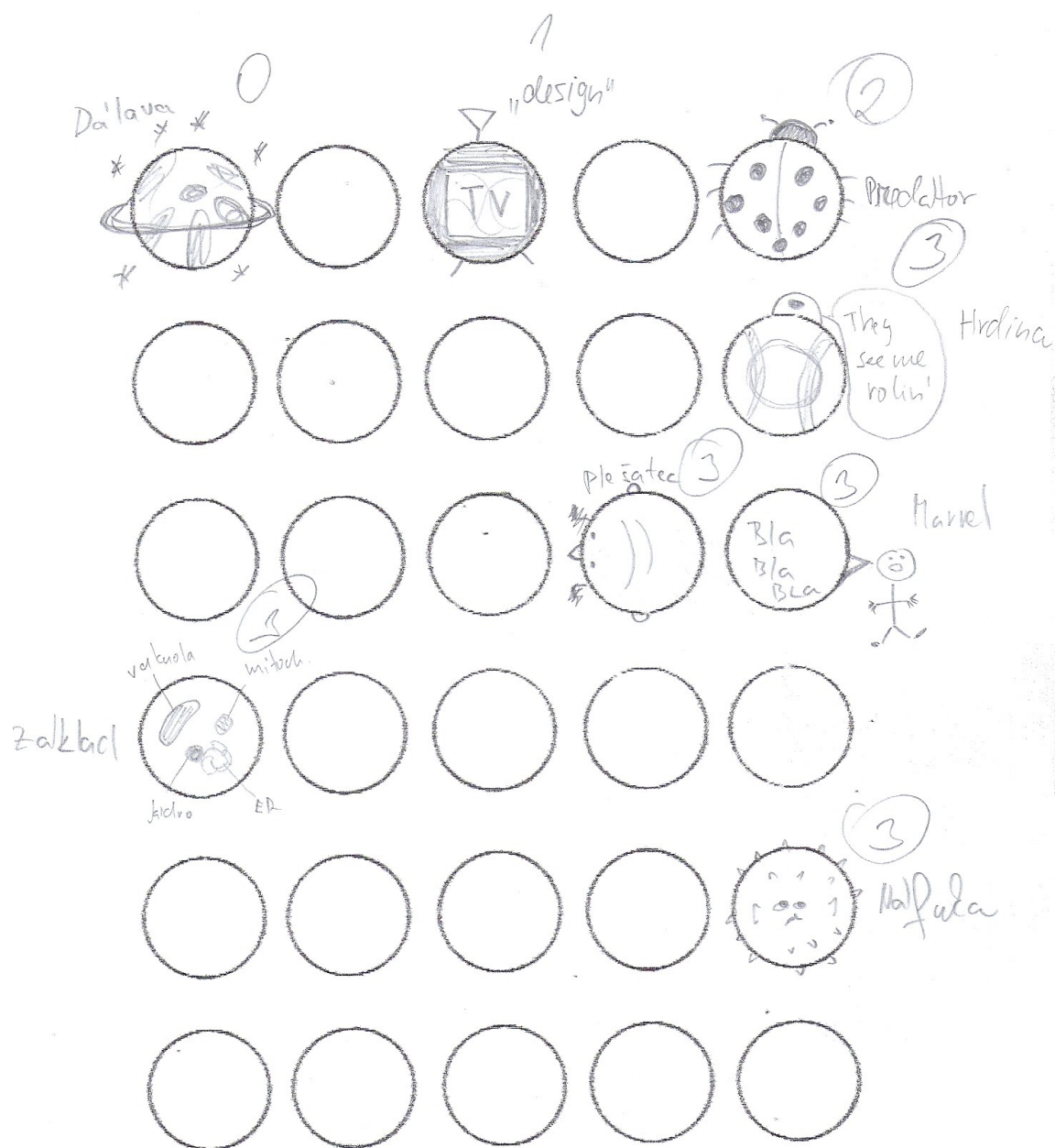




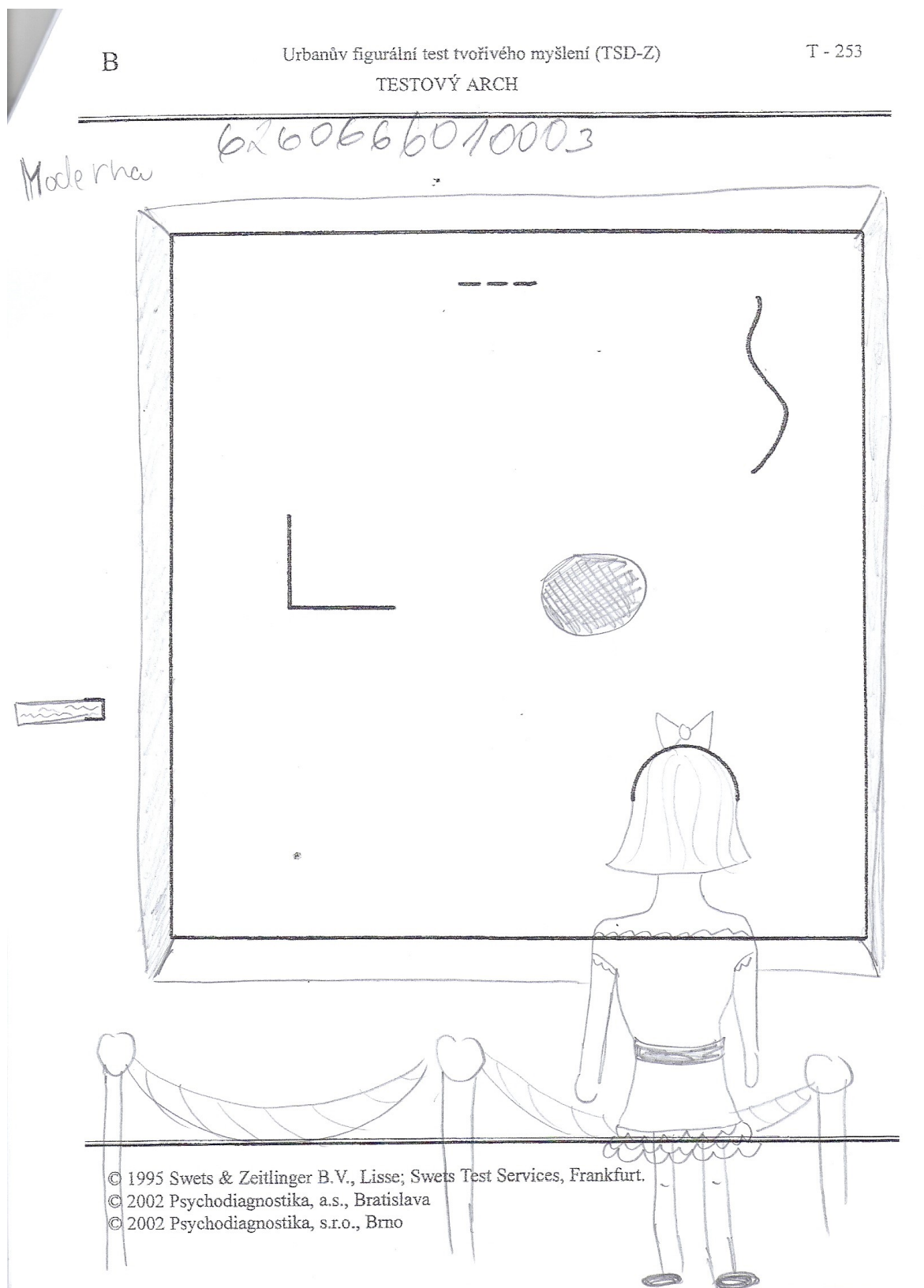
Příloha 12 – Torranceho figurální test tvořivého myšlení (2. měření, 3a. úloha, žena, 22 let)



Příloha 13 – Torranceho figurální test tvořivého myšlení (2. měření, 3b. úloha, žena, 22 let)



Příloha 14 – Urbanův figurální test tvořivého myšlení (2. měření, žena, 22 let)



Příloha 15 – Creative Personality Scale (2. měření, žena, 22 let)

6. 3. 2016

RPG a kreativita

4. Z následujícího seznamu zaškrtněte všechna přídavná jména nebo výroky, které Vás vystihují:

Můžete zvolit více možností nebo žádnou.

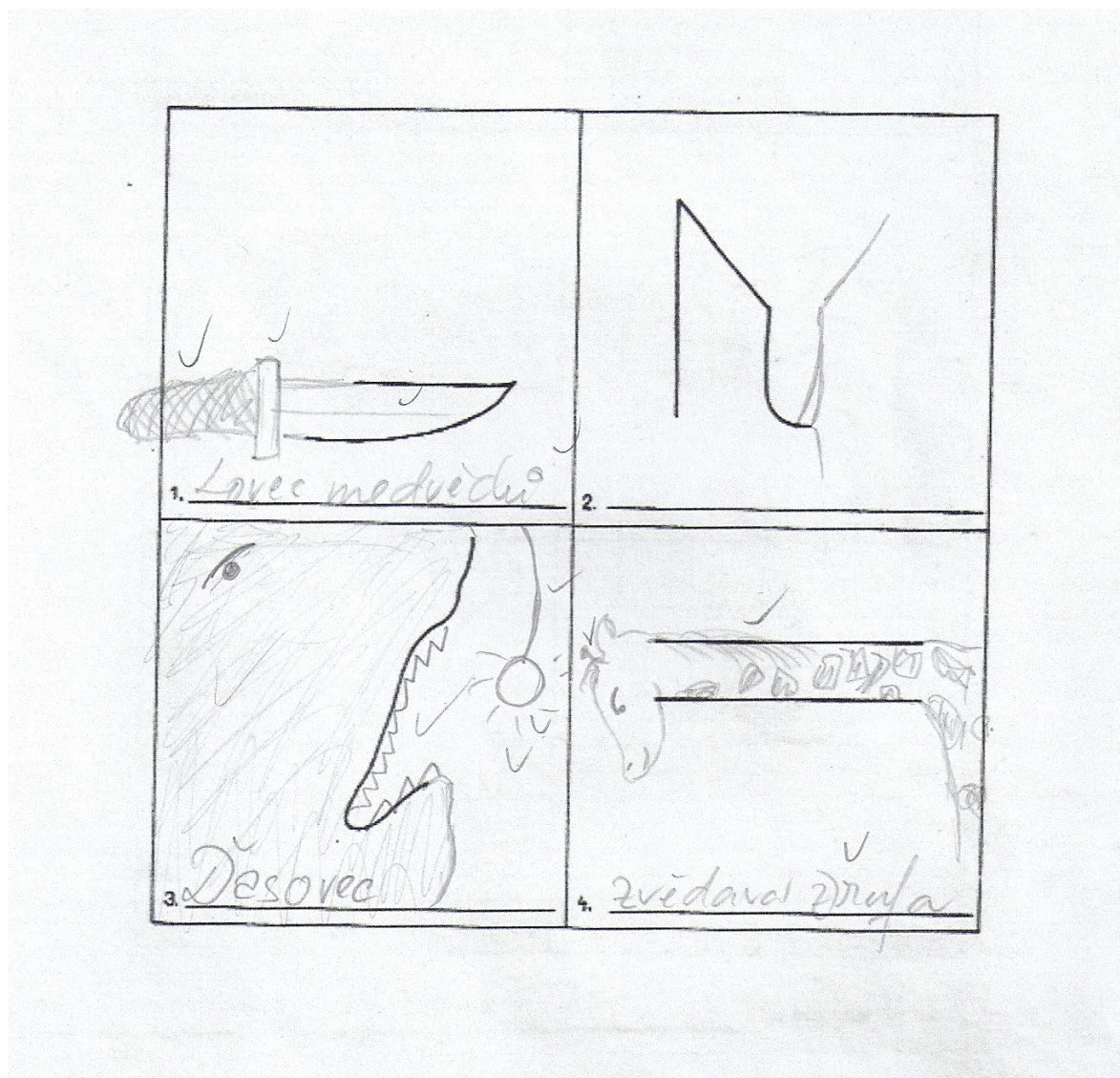
Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- ☐ přemýšlivý/á
- ☒ vynalézavý/á
- ☐ sebevědomý/á
- ☒ atraktivní
- ☐ potrpím si na luxus
- ☒ neobvyklý/á, nekonvenční
- ☒ schopný/á
- ☒ chytrý/á
- ☒ sebejistý/á
- ☐ egoistický/á
- ☐ vtipný/á
- ☒ rád pracuji sám/sama
- ☒ neformální
- ☒ bystrý/á
- ☒ inteligentní
- ☒ mám široké zájmy
- ☒ tvořivý/á
- ☐ originální
- ☒ nepřírozený/á, afektovaný/á
- ☐ opatrný/á
- ☐ obyčejný/á
- ☐ konzervativní
- ☐ běžný/á, konvenční
- ☐ nespokojený/á
- ☐ čestný/á
- ☐ mám málo zájmů
- ☐ zdvořilý/á
- ☐ upřímný/á
- ☒ submisivní, podřizuji se jiným
- ☐ podezřívavý/á

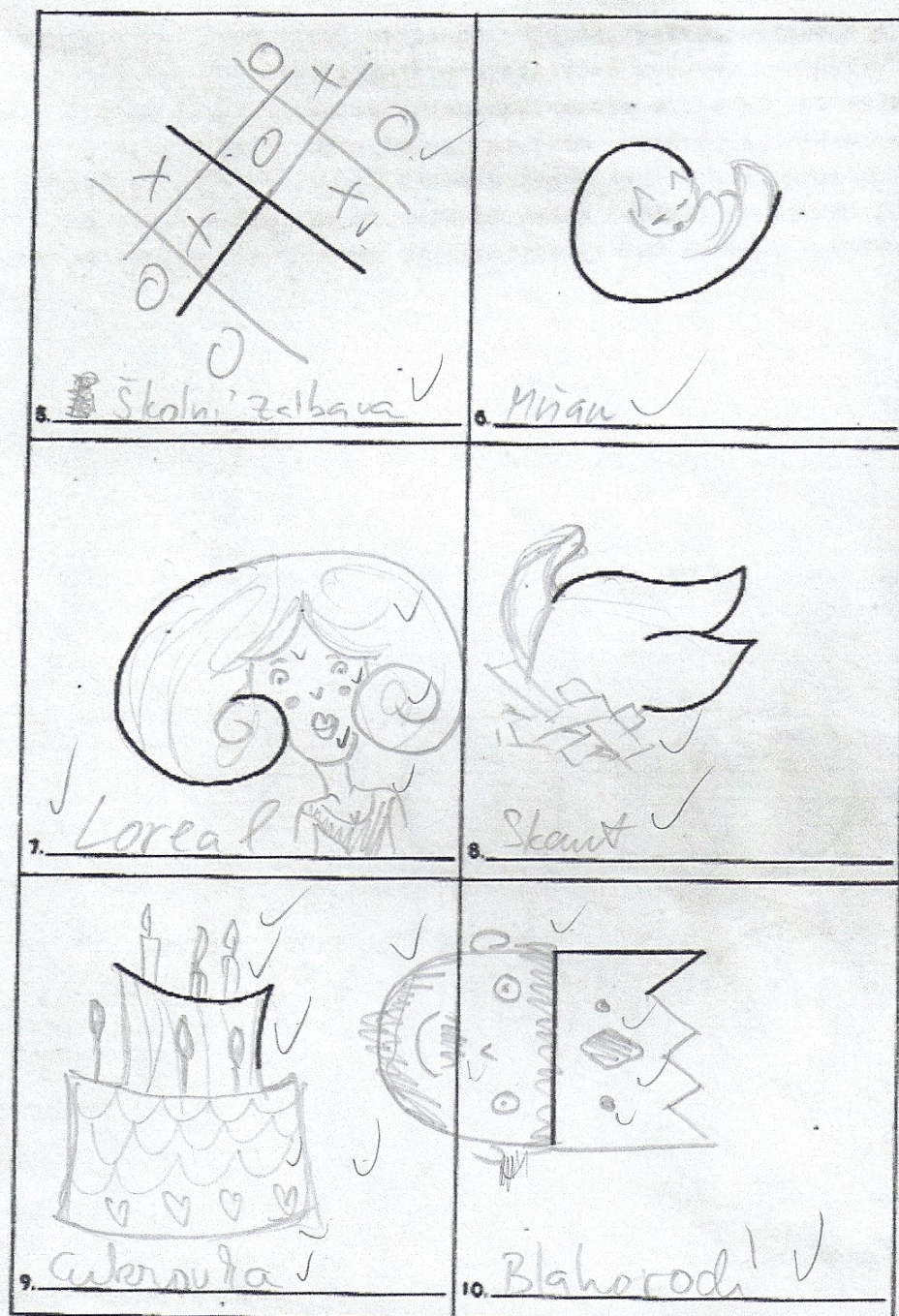
Příloha 16 – Torranceho figurální test tvořivého myšlení (3. měření, 1. úloha, žena, 22 let)



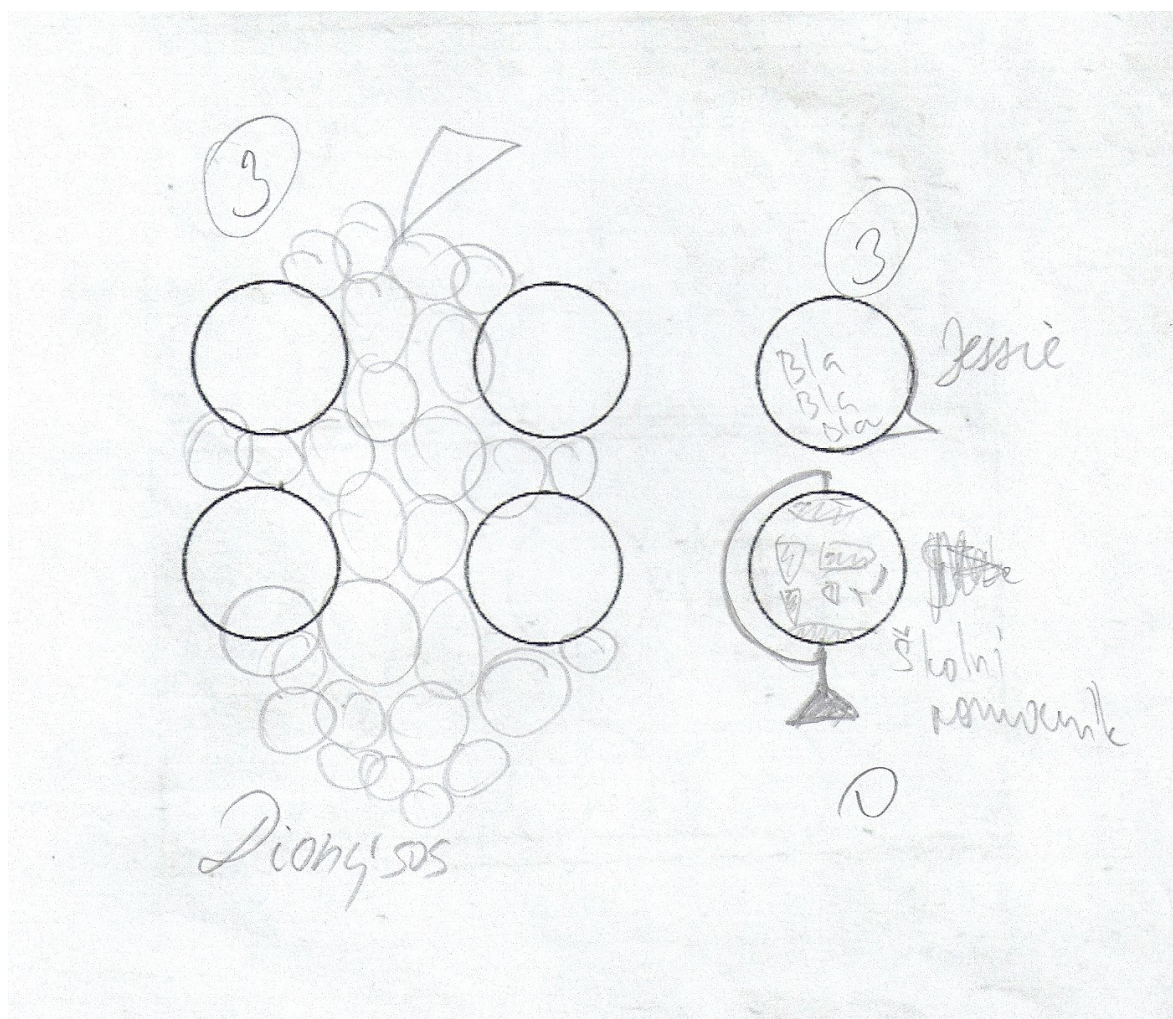
Příloha 17 – Torranceho figurální test tvořivého myšlení (3. měření, 2a. úloha, žena, 22 let)



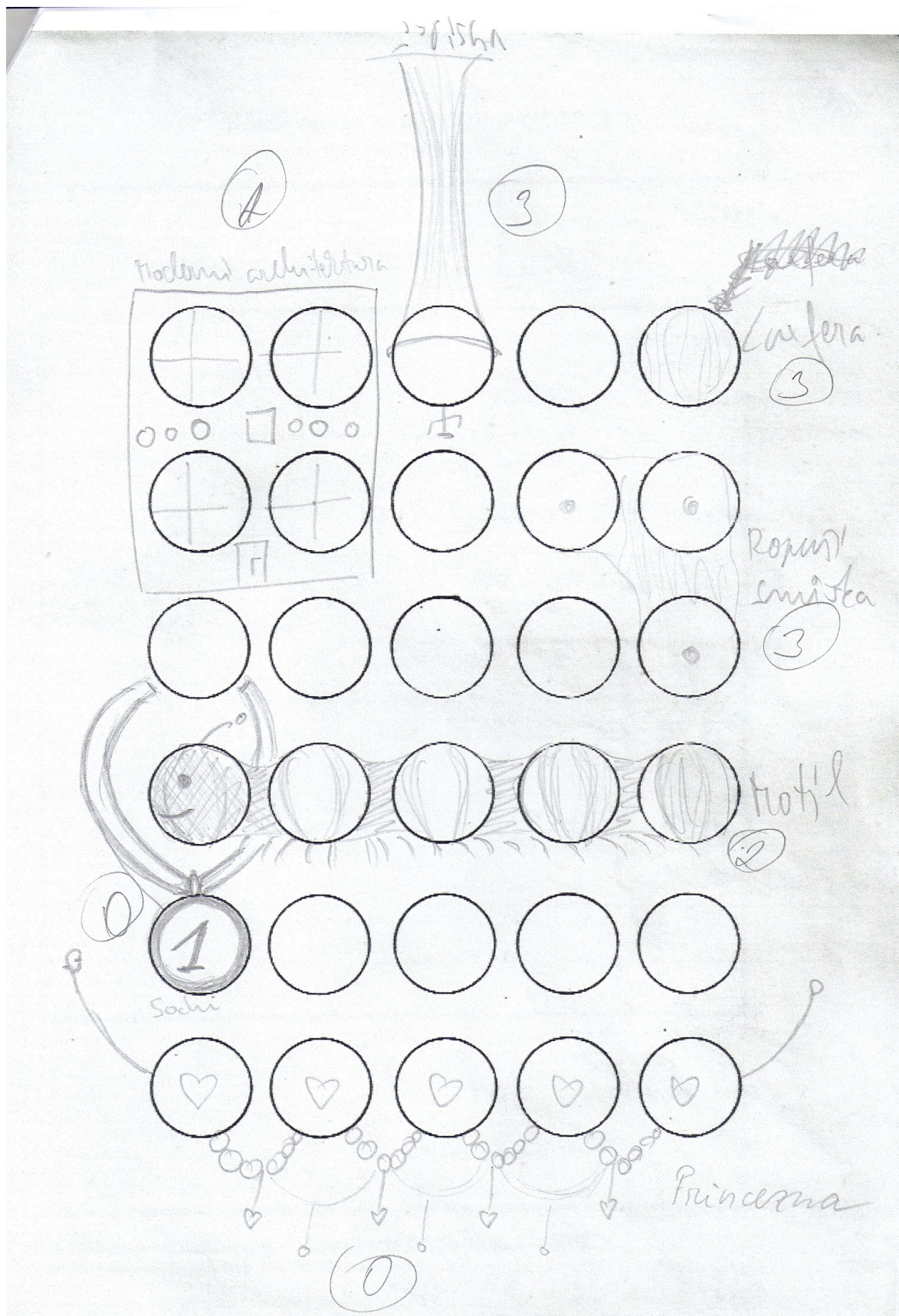
Příloha 18 – Torranceho figurální test tvořivého myšlení (3. měření, 2b. úloha, žena, 22 let)



Příloha 19 – Torranceho figurální test tvořivého myšlení (3. měření, 3a. úloha, žena, 22 let)



Příloha 20 – Torranceho figurální test tvořivého myšlení (3. měření, 3b. úloha, žena, 22 let)



Příloha 21 – Urbanův figurální test tvořivého myšlení (3. měření, žena, 22 let)

